取付・取扱説明書

（プロファインダーロガーソフト Ver3.0 用）

このたびは、誠和の『ハウス内環境測定器　プロファインダーⅢ』をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。
この取付・取扱説明書を良くお読みになり機器の特長を十分にご理解の上、適切な使用と管理をしていただくようお願い致します。
尚、この取付・取扱説明書は、常に目の届く所に保管し、十分にご活用ください。

『魅力があり、夢が描ける、農業社会創り』をめざします。
Sincerity＆Harmony

S&H 株式会社　誠　和。

目次

1. 安全に正しくお使いいただくために

表示について　この説明書及び製品への表示は、製品を安全に正しくお使い頂き、使用される方への危害や他の損害を未然に防止するための重要な内容を表示しています。

その表示は「⚠ 警告」「⚠ 注意」に区分していますが、その意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文を最後までお読みになり、正しくお使い下さい。

	警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容が記載されています。
	注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり物的損害の発生が想定される内容が記載されています。

絵表示の例

	△記号は、注意（用心して欲しい）を促す内容があることを告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。
	○記号は、禁止（行ってはいけない）の行為であることを告げるものです。図の中や近くに具体的な行為（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
	●記号は、強制（必ず実行して欲しい）したり指示する内容があることを告げるものです。図の中や近くに具体的な行為（左図の場合は特定しない一般的な行為の指示）が描かれています。

2. あらかじめご了承ください

1) 保守、点検について

安全かつ快適にお使いいただくために、正しい取扱いと保守、点検が必要となります。
取付・取扱説明書（本書）のすべてについて習熟して運用してください。

2) 修理・部品の交換について

プロファインダーⅢの修理・部品の交換につきましては、プロファインダーⅢ本体を弊社に送っていただき、修理後送り返させていただくセンドバック方式をとっています。

3) CD-ROM 内のソフトウェアについて

必要スペック外のOS（オペレーティングシステム）やパソコン、メーカーサポート外のパソコンでは動作しない場合があります。また、お使いの環境やインストールされているソフトウェアによっては正常に動作しないことがあります。

4) ネットワーク接続環境について

プロファインダーⅢではパソコンのIPアドレス固定が必要なため、一部企業ネットワーク環境ではご利用できない場合があります。

5) ロガーソフトの更新について

プロファインダーⅢのロガーソフトはバージョンアップすることがあります。ロガーソフトのバージョンアップのご案内及びダウンロードは弊社ホームページよりさせていただきます。

6)『プロファインダー友の会』について

『プロファインダー友の会』に入会いただきますと、様々な優待サービスをご利用いただけます。
ロガーソフトのバージョンアップ等につきましても電子メールにて、ご案内させていただきます。
詳細については、お問い合わせください。

7) 内容の変更について

本書の内容は予告なしに改訂されることがありますので、あらかじめご了承願います。

3. プロファインダーⅢの特長

プロファインダーⅢはハウス内の環境測定を行い、グラフで表示する事により、今までわかりにくかったハウス内環境の変化を視覚的に理解する事ができる測定器及びソフトです。

① 6つの栽培環境因子（温度、相対湿度、CO_2、照度、温度センサープラス1および2）をリアルタイムに測定します。

※温度センサープラス 2 は別途追加オプションとしてご購入いただくことによりご使用できます。

② 測定したデータより平均気温、絶対湿度、飽差、露点が算出できます。

③ 測定した数値をグラフで表示することができ、環境の変化がひと目で確認できます。

④ 測定したデータをパソコンに記録しておけます。（CSV 形式ファイルで取出せます。）

⑤ プロファインダーⅢ本体を複数台使用し、ハウス内の複数箇所や複数のハウスの環境測定を行なうことができます。

4. プロファインダーⅢの仕様

4-1. プロファインダーⅢの装置仕様

1） 電源

単相 AC100V(50Hz／60Hz)

2） ヒューズ

0．5A　250V　AC

4-2. プロファインダーⅢの動作環境及び測定範囲

1） 動作環境

プロファインダーⅢの動作環境は以下の通りです。

・温度　−10～50℃

・プロファインダーⅢ本体内に結露なきこと

2） 測定範囲

プロファインダーⅢの測定範囲は以下の通りです。

① 温度

測定範囲：−10～50℃　　測定精度：25℃時に±0.5℃

② 相対湿度

測定範囲：0～100%　　測定精度：±5%

③ CO_2

測定範囲：0～5,000ppm　　測定精度：±30ppm±測定値の 5%

（例　400ppm 時で 350ppm～450ppm）

※氷点下での使用時には測定値にズレが生じ、校正間隔が短くなる場合があります。

④ 照度

測定範囲：0～150,000lx(150klx)　　測定精度：±5,000lx(50,000lx 時)

⑤ 温度センサープラス

測定範囲：−10～80℃(空気中)　　測定精度：25℃時に±0.5℃(空気中、土中・水中)

0～40℃(土中・水中)

※気温測定時に日射等の環境条件により、本体の温度と異なる値を示す場合がありますが、故障ではありません。測定条件が異なるためです。

5. 箱を開けたら

5-1. 中身をご確認ください

箱の中には以下のものが入っています。

□にチェックを付けながら、ご確認ください。

□　プロファインダーⅢ本体　　1 台
　［電源コード長さ 5m］

□　照度センサー[コード長さ 50m]　　1 台

□　温度センサープラス[コード長さ 30m]　　1 台

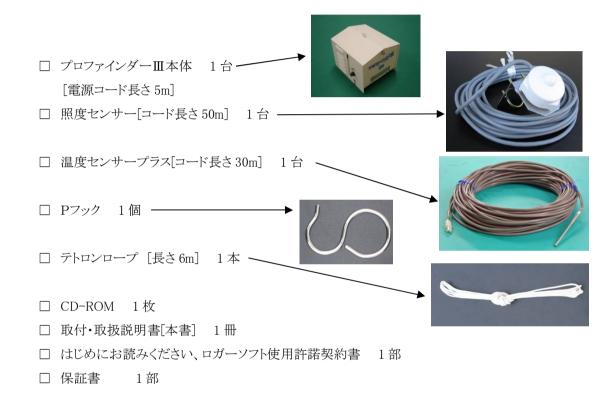
□　Pフック　　1 個

□　テトロンロープ［長さ 6m］　　1 本

□　CD-ROM　　1 枚

□　取付・取扱説明書[本書]　　1 冊

□　はじめにお読みください、ロガーソフト使用許諾契約書　　1 部

□　保証書　　　1 部

5-2. 取付・取扱説明書をご覧ください

安全に正しくご使用いただくために、プロファインダーⅢの設置・ご使用前に、必ず取付・取扱説明書（本書）を熟読してください。また、お読みになった後も必ずお手元に保管してください。

5-3. プロファインダーⅢの箱を捨てないでください

プロファインダーⅢ本体が入っていた段ボール箱は、お客様が修理時にプロファインダーⅢ本体を弊社に送っていただく際に必要となります。仕切りの段ボールや発泡スチロール等も廃棄せず、大事に保管してください。

5-4. 各部の名称・機能

1) プロファインダーⅢ本体

① 外観

A) 正面

プロファインダーⅢのロゴシールが貼ってある方が正面となります。

B) 右面

熱排気ファンが見える方が右面となります。

C) 背面

プロファインダーⅢのロゴシールが貼っていない方が背面となります。

D) 左面

空気吸入口、LED、ヒューズボックス、CO_2校正スイッチがある方が左面となります。

E) 底面

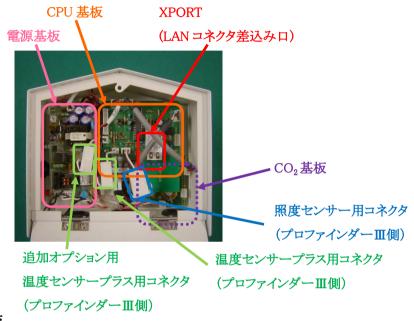
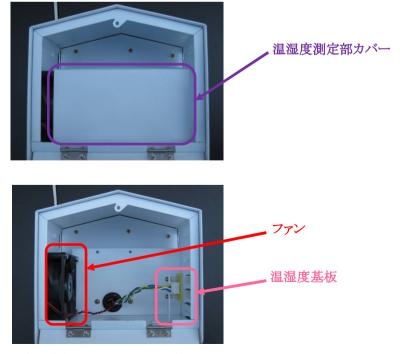
電源ケーブル、ゴムブッシングのある面が底面となります。

② 内部

警告

・配線、点検等でプロファインダーⅢ本体のふたを開ける場合は必ず電源を切ってください。

『感電や故障の原因になる恐れがあります。』

A)　正面

B)　背面

温湿度測定部カバーを外した状態

2） 照度センサー

① 本体

A） 受光部分

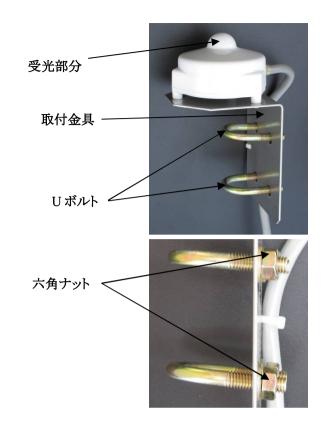
② 取付金具

A） 金具

B） Uボルト

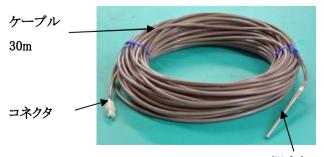
2本

C） 六角ナット

M6　4個

③ ケーブル

A） 照度センサーケーブル

3） 温度センサープラス

① 外観

6. 別途ご用意いただく物

プロファインダーⅢを設置・ご使用する際には、以下のものが別途必要となります。内容をご確認の上、ご用意ください。

6-1. お客様でご用意いただく物

（パソコン及びパソコンとプロファインダーⅢ本体の接続用）

A) **パソコン　1台**

プロファインダーⅢで測定した環境データを表示・保存するのに使用します。必要なスペックは以下の通りです。

OS　：　Microsoft® Windows® 8
Microsoft® Windows® 7、Service Pack 1
Microsoft® Windows Vista®、Service Pack 1、Service Pack 2

HD　：　**Cドライブの容量が 100GB以上**（500GB 以上推奨）で**空き容量が10GB 以上**

LAN　：　**LAN 用接続部標準装備**しているもの（RJ-45 コネクタ標準装備）

メモリー　：　**512MB**以上搭載していること（2GB 以上推奨）

モニター解像度　：　**1024×768 ドット以上**を表示できること（19 インチ以上を推奨）

ドライブ　：　CD-ROM の読み込みができる内蔵または外付けのドライブがあること

その他　：・上記でのスペックを満たし「Microsoft® .NET Framework 2.0」がインストールされている必要があります。（Microsoft .NET Framework 2.0 がインストールされていない場合は同封の CD-ROM からインストールが必要となります。Microsoft® Windows® 8 はインターネット接続環境が必要な場合があります。）
・プロファインダーⅢ本体を2台以上接続する場合は「Microsoft® .NET Framework 4.0」がインストールされている必要があります。（Microsoft .NET Framework 4.0 がインストールされていない場合はインストールが必要となります。
・IPアドレスを固定しますので、その影響を受けない接続及び設定環境
・Microsoft® Windows® 8 ではデスクトップアプリとして動作します。

B)　LAN 用のスイッチングハブ　　最低1台

5ポート以上の物（最低で5ポート搭載）を用意してください。

パソコンとスイッチングハブ、プロファインダーⅢ本体間はLANケーブルで接続します。

LANケーブルの種類によってはうまく接続ができないことがあるため、パソコンとプロファインダーを1対1で接続する場合にも必ずスイッチングハブを経由してください。

C)　LAN ケーブル　（パソコン―スイッチングハブ接続用）　　1本

D)　LAN ケーブル　（スイッチングハブ―スイッチングハブ接続用）　　必要数

（通常は必要ありません）

E)　LAN ケーブル　（スイッチングハブ―プロファインダーⅢ本体接続用）　　1本

LAN ケーブルは、C)～E)の３種類とも 100base-T に対応の物　（カテゴリー5以上）を用意してください。

ハウス内のプロファインダーⅢ本体設置位置までの引き回しなどを考えて、余裕をもった長さのLAN ケーブルを用意してください。ただし 100base-T は最長で 100m とはなっていますが、1本をあまり長くして使いますと 100m 以下でも障害が出ることがありますので、その場合は間にスイッチングハブを経由して使用する事をお勧め致します。（その場合は B) と D) の追加が必要になります。）

6-2. お客様でご用意いただく物（照度センサー設置用）

A)　照度センサー取付け用支柱　　1本

照度センサー固定用のUボルトは農業用パイプ（22φ）に取付けます。支柱固定用のUボルトで問題なく固定できる径と強度のあるものを用意してください。また、支柱の揺れ防止や転倒防止の部品も用意してください。

6-3. 電気工事のご必要があるもの

A) **パソコン用電源　及び　スイッチングハブ用電源**

AC100V 家庭用電源

B) **プロファインダーⅢ本体用電源、アース工事**

AC100V 家庭用電源、アース工事(第 3 種接地工事)

警告

・電源元には専用に漏電ブレーカーを設置してください。

『漏電した場合、感電する場合があります。』

・電気配線には電気工事士の資格が必要となりますので、施設園芸ハウス内で使用する事を告げ、最寄の電気工事店に依頼してください。

『電気工事法に基づいた正規の作業が行なわれませんと感電事故や機器故障の原因となります。』

7. プロファインダーⅢを設置します

7-1. 照度センサーを設置します

 注意

・次のような場所を避けて設置してください。

A)ほこりが多かったり煙がかかったりする場所

B)水につかる場所

C)振動や衝撃がかかったり、落下の危険性等がある不安定な場所

D)照度センサーの使用範囲外の環境になる場所

E)影になる場所(季節によって影の位置が変わりますので注意してください。)

F)照度センサーの配線がプロファインダーⅢ本体の取付け位置に届かない場所

(照度センサーの配線の長さと配線の引き回しを考えて設置場所を決定してください。)

『設置場所が悪いと故障の原因となります。』

・照度センサーはプロファインダー専用のものです。他の機器では使用できませんので注意してください。

『他の機器では正しい測定が行えません。』

1) 照度センサーの設置方法

A) 図のように農業用パイプ(22φ)を支柱にして取付けてください。固定用のUボルトは2つのナットをしっかり締めつけて落下の危険がないようにしてください。危険ですので農業用パイプは必ず揺れ防止や転倒防止の処置を行ってください。

B) 錆び等により、支柱にセンサー落下や転倒の可能性が出る場合は、必ず支柱を交換してください。

C) 照度センサーのケーブルはしっかり固定してください。断線のもとになる場合があります。

7-2. 温度センサープラスを設置します

注意

・次のような場所を避けて設置してください。

A)振動や衝撃がかかったり、落下の危険性等がある不安定な場所

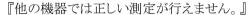
B)温度センサープラスの使用範囲外の環境になる場所

C)温度センサープラスの配線がプロファインダーⅢ本体の取付け位置に届かない場所

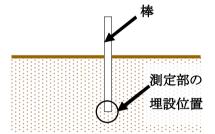
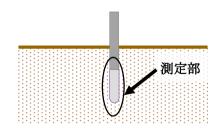
（温度センサープラスの配線の長さと配線の引き回しを考えて設置場所を決定してください。）

『設置場所が悪いと故障の原因となります。』

・温度センサープラスはプロファインダー専用のものです。他の機器では使用できませんので注意してください。

『他の機器では正しい測定が行えません。』

1) 温度センサープラスの設置方法

A) 温度センサープラスの測定部の外径(4mm)より細い棒等を用いて、測定する深さまで培地に下穴を開けます。
開けた下穴に測定部を差し込み、培地の表面を固めます。

B) 温度センサープラスのケーブルは引っ掛けて設置場所から外れないように固定して下さい。断線のもとになる場合があります。

7-3. プロファインダーⅢ本体を設置します

注意

・次のような場所を避けて設置してください。

A)地面に直に置くこと

B)磁界や誘導ノイズが発生する場所

C)ほこりの多い場所

D)水のかかる場所

E)振動や衝撃がかかったり、落下の危険性等がある不安定な場所

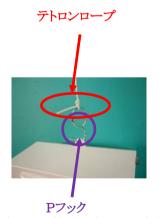
F)プロファインダーⅢ本体の使用範囲外の環境になる場所

『設置場所が悪いと故障の原因となります。』

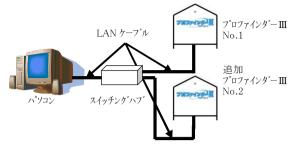
1) プロファインダーⅢ本体の設置方法

A) 照度センサーの配線、電気配線、LAN ケーブルの引き回しを考えて、プロファインダーⅢ本体を測定したい位置に設置します。取付ける前に配線引き回しを終えておくと配線の長さ不足を防ぐことができます。

B) 右図のようにテトロンロープをPフックに結んでください。事故のもとになりますので、ほどけて落下しないようにしっかり固定してください。テトロンロープの端部は熱処理してあります。途中で切ると、そのままではほどけてバラバラになりますので、テトロンロープを切る場合は必ず切った端部を熱処理してください。

C) プロファインダーⅢ本体上部に右図のように B)のPフックを掛けてください。

D) テトロンロープのPフック側と逆側を使ってプロファインダーⅢ本体を測定したい高さに合わせて設置してください。通常は作物の群落の中(光合成の盛んな場所など)に取付けます。作物の高さが変わる場合は、高さの変更ができるように設置すると便利です。

7-4. プロファインダーⅢ本体に配線を行います

LAN ケーブルの種類によってはうまく接続ができないことがあるため、パソコンとプロファインダーⅢを1対1で接続する場合にも必ずスイッチングハブを経由してください。

配線イメージ図

1） プロファインダーⅢ本体を開けます

A） 正面のふたを開けます。（プロファインダーⅢのロゴ側）

正面

正面ふたを開いた状態

2） LAN ケーブルを配線します

A） プロファインダーⅢ本体の底のゴムブッシングの大きい方の穴（正面から見て右側）に LAN ケーブルのコネクタを挿入してください。
無理やり挿入するとコネクタの爪が折れることがありますので注意してください。

ゴムブッシング

B） 右図のようにLAN ケーブルのコネクタの爪がある方を上側にして「カチッ」と音がするまで挿入してください。LAN ケーブルを抜くときは必ず爪を押し込んでから抜いてください。無理に抜き差ししますと故障の原因となります。

LANコネクタ

3） 照度センサーを接続します

A） プロファインダーⅢ本体の底のゴムブッシングの大きい方の穴から照度センサーのコネクタを挿入し、プロファインダーⅢ本体側のコネクタと、照度センサー側のコネクタを接続してください。

照度センサーのコネクタ

4）温度センサープラスを接続します

A）プロファインダーⅢ本体の底のゴムブッシングの小さい方の穴（正面から見て左側）に温度センサープラスのコネクタを挿入し、プロファインダーⅢ本体側のコネクタと、温度センサープラス側のコネクタを接続してください。

5）プロファインダーⅢ本体を閉じます

A）開けた正面のふたを閉じてください。この時配線などを挟み込まないように注意してください。

B）正面のふたをネジでしっかり留めて固定してください。きつく締めすぎるとネジ等が破損し開閉できなくなりますので注意してください。

6）電源を接続します

A）プロファインダーⅢ本体の電源ケーブルのプラグをAC100Vの電源に接続してください。ハウス内では漏電の可能性がありますので必ず漏電防止のコンセント台同等の防水処理を行ってください。ハウス内では漏電の可能性がありますので必ずアース工事を行ってください。プロファインダーⅢ本体横の赤いLEDが点灯するのを確認してください。電力盤から電源コンセント台までの配線、アース工事は電気工事士の資格が必要となりますので、最寄りの電気工事店に依頼してください。

7）ケーブル類を固定します

A）各ケーブル類はケーブルにテンションがかからないように余裕を持って固定してください。断線のもとになる場合があります。

8） LAN ケーブルをスイッチングハブに接続します

A）スイッチングハブの電源を入れます。

B）プロファインダーⅢ本体と接続した LAN ケーブルの逆側のコネクタをスイッチングハブに接続します。

C）もう1本の LAN ケーブルのコネクタをスイッチングハブに接続します。

9） パソコンとスイッチングハブを LAN ケーブルで接続します

A）スイッチングハブに取付けた逆側のコネクタをパソコンに取付けてください。
（右の写真は例です。接続部の位置はパソコンの機種によって異なりますので確認してください。）

パソコンに LAN ケーブルを接続します

8. パソコンから初期設定をする

8-1. はじめに

以下のことをご留意の上設定を行ってください。また、下記の設定方法は、一般的なものを選んで説明させていただいていますが、他の方法でも設定することができます。お客様の慣れた方法で設定してください。

A) プロファインダーⅢのロガーソフトは指定のオペレーティングシステム(「6-1.お客様でご用意いただく物」の「A)パソコン」参照)とそれに伴うソフトウェアの環境下でのみ動作保障しております。それ以外のソフトウェアをインストールされました場合、ロガーソフトが動かない場合があります。

B) 拡張カードを取付けた際のドライバソフトなどが影響を与える可能性もありますので必要最小限の拡張カード以外取付けないようお願いいたします。

C) 既にお持ちのパソコンをお使いになる場合は、ソフトウェアをアンインストールしてもレジストリが書き換えられるなどして、動作に影響を与える可能性が残りますので、一度工場出荷状態まで戻すことをお勧めします。なお工場出荷状態への戻し方はメーカーや機種によって異なる場合がありますので、パソコンの取扱説明書やパソコンのメーカーのホームページなどからお調べください。

D) パソコンの電源オプションで休止状態やスリープの設定をしないでください。設定がしてあると設定時間でパソコンがシャットダウンや一時停止状態になり、プロファインダーⅢが測定した環境データの保存が行えません。

1) イーサーネットの設定について

プロファインダーⅢはプロファインダーⅢ本体が測定したデータをパソコンに収集し、グラフ化します。その際、プロファインダーⅢ本体とパソコン間は、イーサーネット(ローカルエリアネットワーク)を使用して通信を行っています。この時、接続されている機器を認識するのにIPアドレスを使用するため、IPアドレスの設定が必要となります。本書内の設定例をもとにIPアドレスを設定してください。

2） 2台目以降のプロファインダーⅢ本体の設定について

※1台のみ接続される方はこの設定は必要ありません。

① Microsoft® .NET Framework 4.0 について

「Microsoft® .NET Framework 4.0」がインストールされていない場合は、自動インストーラーによりインストールされます。

② プロファインダーⅢ本体の IP アドレスの設定

プロファインダーⅢ本体を2台以上接続する場合は、プロファインダーⅢ本体のIPアドレスを設定し直す必要があります。（設定し直さないと2台目以降のプロファインダーⅢは認識されません。）プロファインダーⅢ本体のIPアドレスを設定し直すには「8-4. 2台目以降のプロファインダーⅢ本体の設定をします」を行ってください。この設定はパソコン側から行います。

③ 2台目以降の設定時にはプロファインダーⅢ本体を1台ずつ接続する

プロファインダーⅢ本体を2台以上接続する場合に、プロファインダーⅢ本体のIPアドレスを設定する場合は、設定するプロファインダーⅢ1台のみ接続（LAN ケーブルを接続する）し、他のプロファインダーⅢ本体は接続しない（LAN ケーブルを接続しない）でください。

8-2. パソコンの設定をします

1) パソコンのIPアドレスを設定します

ここでは Microsoft® Windows® 8、Microsoft® Windows® 7、Windows Vista®別に説明しています。ご使用の環境に合わせて設定してください。

※Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本および/またはその他の国における登録商標または商標です。

① Windows® 8 の場合

A) 「スタート」→「デスクトップ」を選択し、デスクトップを表示します。

「デスクトップ」をクリックしてください →

B) デスクトップ画面でマウスのカーソルを右斜め下隅に移動し、「チャームバー」を表示し、「設定」をクリックしてください。

「設定」をクリックしてください →

C) 「設定」の「コントロールパネル」をクリックして「コントローラパネル」を表示します。

右上の「表示方法」を「大きいアイコン」に選択し、「ネットワークと共有センター」をクリックしてください。

「ネットワークと共有センター」をクリックしてください →

D）　「イーサネット」をクリックしてください。

「イーサネット」をクリックしてください

E）　「プロパティ」ボタンをクリックしてください。

「プロパティ」をクリックしてください

F）　「インターネットプロトコル　バージョン4」を選択し「プロパティ」をクリックしてください。

①「インターネットプロトコル　バージョン　4」をクリックしてください

②「プロパティ」をクリックしてください

G) 右の画面が表示されるので、「次のIPアドレスを使う」にチェックし、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを指定してください。

パソコン側の設定を

IPアドレス	：	192.168.10.11
サブネットマスク	：	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	：	192.168.10.1

に設定してください。

プロファインダーⅢ本体は初期出荷時

IPアドレス	：	192.168.10.10
サブネットマスク	：	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	：	192.168.10.1

に設定されています。

サブネットマスクは必ず、255.255.255.0 に設定してください。違うサブネットマスクを設定した場合は、同じグループと認識されず通信できません。またIPアドレスは、192.168.10.xxx で統一してください。(xxx ＝ 11～254 の範囲で指定してください。)

「次のIPアドレスを使う」を選択してください

H) 設定が完了しましたら、「OK」ボタンをクリックしてください。

「OK」をクリックしてください

I） 「OK」ボタンをクリックします。

イーサネットのプロパティ
ネットワーク 共有
接続の方法:
Qualcomm Atheros AR8161 PCI-E Gigabit Ethernet Cor
構成(C)...
この接続は次の項目を使用します(O):
BUFFALO EAP Driver
Microsoft Network Adapter Multiplexor Protocol
Microsoft LLDP Protocol Driver
Link-Layer Topology Discovery Mapper I/O Driver
Link-Layer Topology Discovery Responder
インターネット プロトコル バージョン 6 (TCP/IPv6)
インターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4)
インストール(N)... 削除(U) プロパティ(R)
説明
伝送制御プロトコル/インターネット プロトコル。相互接続されたさまざまなネットワーク間の通信を提供する、既定のワイド エリア ネットワーク プロトコルです。
OK キャンセル

「OK」をクリックしてください

J） 右の画面で「閉じる」ボタンをクリックします。

イーサネットの状態
全般
接続
IPv4 接続: ネットワーク アクセスなし
IPv6 接続: ネットワーク アクセスなし
メディアの状態: 有効
期間: 00:09:46
速度: 100.0 Mbps
詳細(E)...
動作状況
送信 — — 受信
バイト: 471,474,074 | 1,403,102,773
プロパティ(P) 無効にする(D) 診断(G)
閉じる(C)

「閉じる」をクリックしてください

K） コントロールパネルも右上の「×」ボタンをクリックして閉じてください。

以上で Windows®8 における IP アドレスの設定は終了です。「8－3. ロガーソフトの設定をします」にお進みください。

② Windows® 7 の場合

A)　「スタート」→「コントロールパネル」を選択し、「コントロールパネル」を表示します。

B)　「ネットワークと共有センター」をクリックしてください。

「ネットワークと共有センター」をクリックしてください

C)　「ローカルエリア接続」をクリックしてください。

「ローカルエリア接続」をクリックしてください

D)　「プロパティ」ボタンをクリックしてください。

「プロパティ」をクリックしてください

E)　「インターネットプロトコル　バージョン 4」を選択し「プロパティ」をクリックしてください。

①「インターネットプロトコル　バージョン　4」をクリックしてください

②「プロパティ」をクリックしてください

F)　右の画面が表示されるので、「次のIPアドレスを使う」にチェックし、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを指定してください。

パソコン側の設定を

IPアドレス　　　　　　：　192.168.10.11
サブネットマスク　　　：　255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ　：　192.168.10.1

に設定してください。

プロファインダーⅢ本体は初期出荷時

IPアドレス　　　　　　：　192.168.10.10
サブネットマスク　　　：　255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ　：　192.168.10.1

に設定されています。

「次のIPアドレスを使う」を選択してください

サブネットマスクは必ず、255.255.255.0 に設定してください。違うサブネットマスクを設定した場合は、同じグループと認識されず通信できません。またIPアドレスは、192.168.10.xxx で統一してください。(xxx　＝　11～254 の範囲で指定してください。)

G)　設定が完了しましたら、「OK」ボタンをクリックしてください。

「OK」をクリックしてください

H)　「閉じる」ボタンをクリックします。

「閉じる」をクリックしてください

I)　右の画面で「閉じる」ボタンをクリックします。

「閉じる」をクリックしてください

J)　コントロールパネルも右上の「×」ボタンをクリックして閉じてください。

以上で Windows®7 における IP アドレスの設定は終了です。「(2)Windows Aero の設定をします」の後、「8－3. ロガーソフトの設定をします」にお進みください。

③ Windows Vista®の場合

A) 「スタート」→「コントロールパネル」を選択し、「コントロールパネル」を表示します。

コントロールパネルホーム表示の場合は「ネットワークの状態とタスクの表示」をクリックしてください。

クラシック表示の場合は「ネットワークと共有センター」をダブルクリックしてください。

「ネットワークと共有センター」をダブルクリックしてください

B) 下の画面が表示されましたら「状態の表示」をクリックしてください。

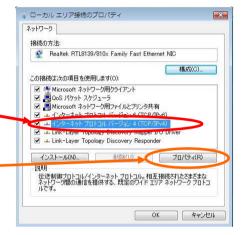
※Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本および/またはその他の国における登録商標または商標です。

C)　ローカルエリア接続の状態が表示されましたら「プロパティ」ボタンをクリックしてください。

「プロパティ」をクリックしてください

D)　右の画面が表示されますので、「インターネットプロトコル　バージョン 4」を選択し、「プロパティ」ボタンをクリックします。

①
「インターネットプロトコル
バージョン 4」をクリックしてください

②
「プロパティ」をクリックしてください

E)　右の画面が表示されるので、「次のIPアドレスを使う」にチェックし、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを指定します。

パソコン側の設定を

IPアドレス	：	192.168.10.11
サブネットマスク	：	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	：	192.168.10.1

に設定してください。

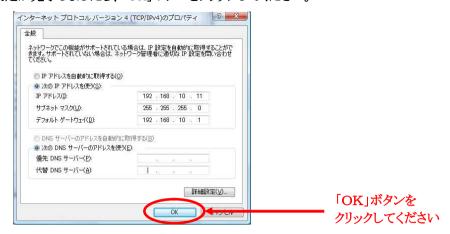
プロファインダーⅢ本体は初期出荷時

IPアドレス	：	192.168.10.10
サブネットマスク	：	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	：	192.168.10.1

に設定されています。

「次のIPアドレスを使う」
を選択します

サブネットマスクは必ず、255.255.255.0 に設定してください。違うサブネットマスクを設定した場合は、同じグループと認識されず通信できません。またIPアドレスは、192.168.10.xxx で統一してください。（xxx　＝　11～254 の範囲で指定してください。）

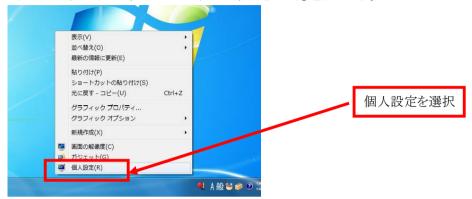
F)　設定が完了しましたら、「OK」ボタンをクリックしてください。

G)　下の画面で「閉じる」ボタンをクリックします。

H)　コントロールパネルも右上の「×」ボタンをクリックして閉じてください。

以上で Windows Vista®におけるIPアドレスの設定は終了です。「8－3. ロガーソフトの設定をします」にお進みください。

2） Windows Aero の設定をします

ご使用になるパソコンの OS が Windows@7 の場合、ロガーソフトの表示等がおかしくなる場合がありますので、Windows Aero を下記の手順にて無効にしてください。

A） デスクトップ上で右クリックし、メニューの中から「個人設定を」選択します。

B） 「コンピューターの視覚効果と音を変更します」の中にある「ベーシックテーマとハイコントラストテーマ」の「Windows7 ベーシック」をクリックします。

C） 「コンピューターの視覚効果と音を変更します」のウィンドウを閉じます。以上で Windows Aero は無効になります。

D） Windows Aero を再度有効にする場合は、上記手順で Aero テーマ内から任意のテーマを選択してください。

8-3. ロガーソフトの設定をします

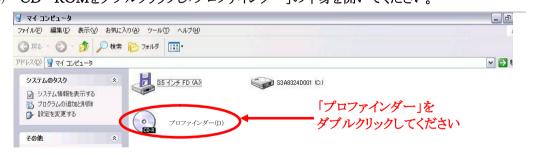
ここでは同封のCD－ROMからロガーソフトをパソコンにインストールし、初期設定を行う手順を説明いたします。

ロガーソフトはCD－ROMからは使用できませんので、必ずパソコンにインストールしてください。

1） ロガーソフトをインストールします

A） プロファインダーⅢに同封されていますCD－ROMをパソコンにセットしてください。

B） 「スタート」をクリックし、次に「マイコンピュータ」をクリックしてください。

C） CD－ROMをダブルクリックし「プロファインダー」の中身を開いてください。

「ProfinderInstaller」フォルダをパソコンのデスクトップにコピーしてください。

「ProfinderInstaller」フォルダをパソコンのデスクトップにコピーしてください

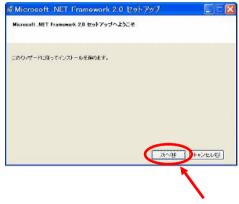
D)　自動インストーラーを実行します。

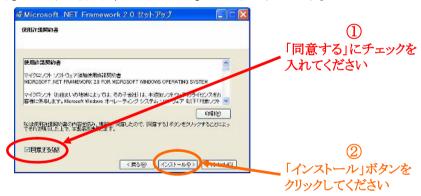
「ProfinderInstaller」フォルダ内の「SetUp」ファイルをダブルクリックしてください。

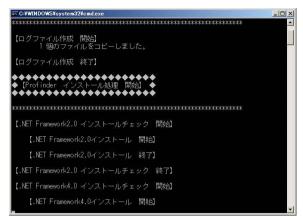
インストーラーが起動し、下記の画面が表示されます。下記の画面の表示に従ってください。

「Microsoft® .NET Framework 2.0」がインストールされていない場合はインストールが開始されます（Microsoft® Windows® 8 はインターネット接続環境が必要な場合があります。）。

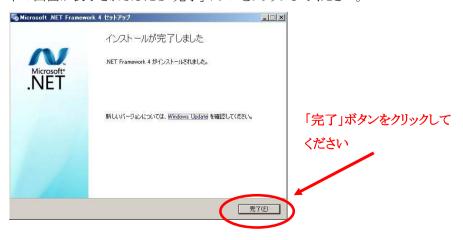
下の画面が表示されインストールが始まります。

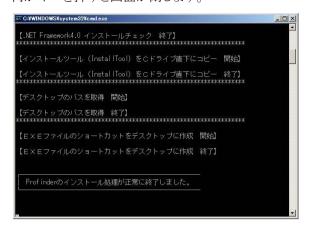
下の画面が表示されますので「次へ」をクリックします。

「次へ」のボタンをクリックしてください

「同意する」にチェックを入れ、「インストール」ボタンをクリックします。

下の画面が表示されましたらインストール完了です。「完了」ボタンをクリックしてインストールを終了させてください。

「Microsoft® .NET Framework 4.0」がインストールされていない場合はインストールが開始されます。

下の画面が表示されインストールが始まります。

「同意する」にチェックを入れ、「インストール」ボタンをクリックしてください。

下の画面が表示されましたら「完了」ボタンをクリックしてください。

すべてのインストールが正常に終了しますと下記の画面になります。

何かキーを押すと画面が閉じます。

ロガーソフトはCドライブの「Profinder」フォルダインストールされます。

デスクトップにロガーソフトと複数台表示機能のショートカットアイコンが作成されます。

デスクトップにコピーした「ProfinderInstaller」フォルダは必要ありませんので削除してください。

2）ロガーソフトを起動します

A）「profinder」のショートカットアイコンをダブルクリックしてください。

B）画面がプロファインダーの測定画面に変わりましたら完了です。

上図のような画面が立ち上がり、20～30 秒後、環境測定を開始します。

画面の時計や気温等の文字の表示がおかしい場合、文字を見やすくする為にパソコンの文字の設定が大きくなっている事がありますので、パソコンの説明書をご覧になり、文字の設定を小さくしてください。

8-4. 2台目以降のプロファインダーⅢ本体の設定をします

この設定はプロファインダーⅢ本体を2台以上接続する方のみ必要となります。
1台のパソコンに、プロファインダーⅢ本体を1台しか接続しない場合は Device Installer のインストールは必要ありません。この作業は行わないでください。

この設定はパソコン側から行います。ここでは2台目のプロファインダーⅢ本体(No.2 と表示します)を新規に設置するものとして説明します。設定時には 1 台目のプロファインダーⅢ本体の LAN ケーブルをスイッチングハブから外し、2台目のプロファインダーⅢ本体の LAN ケーブルのみをスイッチングハブに接続してください。

1) プロファインダーⅢ本体のIPアドレスを設定します

① Device Installer をインストールします

1台のパソコンに2台以上のプロファインダーⅢ本体を接続する場合は Device Installer でプロファインダーⅢのIPアドレスを変更してください。(通常2台目以降のみ変更すれば問題ありません。)

A) CD-ROM の中の「Setup_di_x86x64cd_4.3.0.8.exe」をダブルクリックし実行します。
Device Installer(プロファインダーⅢの通信環境を設定するプログラム)のインストールが開始されます。

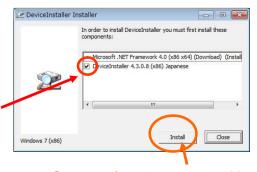
B) インストールが開始されますと、最初に言語の選択ダイアログが表示されますので、「Japanese(日本語)」を選択します。

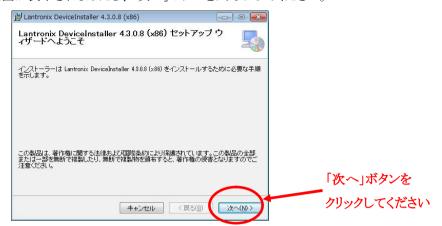
「Japanese」を選択してください

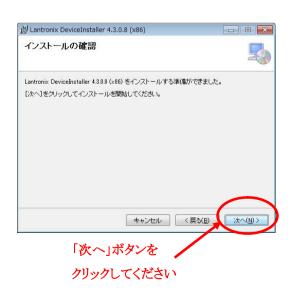
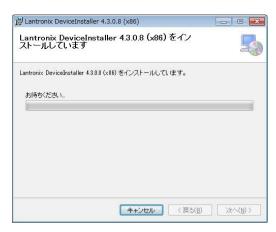
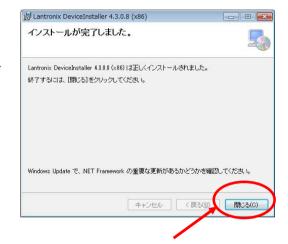
C) 「Japanese(日本語)」を選択しましたら「OK」ボタンをクリックしてください。

「OK」ボタンをクリックしてください。

D) 右の画面が表示されますので、「Install」ボタンをクリックしてください。

「NET Framework 4.0」がすでにインストールされているのでチェックマークは付いておりません。

「Install」ボタンをクリックしてください

E)　次に下の画面が表示されましたら、「次へ」ボタンをクリックしてください。

F)　下の画面が表示されますので、「すべてのユーザー」にチェックが入っている事を確認しましたら、「次へ」ボタンをクリックしてください。

G)　右の画面が表示されましたら、「次へ」ボタンをクリックしてください。

H)　インストールが開始されますと、右のインストール中を示す画面が出ます。インストールが終了するまで少し時間がかかりますので、しばらくお待ちください。

I)　インストールが終了しますと右のインストール完了画面に変わります。この画面が出ましたら「閉じる」ボタンをクリックしてください。

「閉じる」ボタンをクリックしてください

J)　右のインストール成功メッセージが出ますので「OK」ボタンをクリックしてください。

「OK」ボタンをクリックしてください

② 「Device Installer」を起動します

A)　スタートメニューから「すべてのプログラム」を選択してください。

（下は Windows7 の画面です）

B)　「Lantronix」を選択して、その中の「Device Installer」を起動します。

③ IPアドレスを変更するプロファインダーⅢを選択します

A) Device Installer が起動しますと、LAN に接続されている XPORT が表示されます。
プロファインダーⅢには XPORT というデバイスが使われています。プロファインダーⅢが正常に接続されている場合には認識しますので Device Installer に表示されます。

右側の窓に LAN に接続されているデバイスが下の様に表示されます。
表示されている XPORT−05 をマウスカーソルで選択してください。

拡大

タイプ	名前	グループ	IPアドレス	ハードウェアアドレス	ステータス
XPort-05			192.168.10.10	00-20-4A-D1-5C-91	オンライン

④ IPアドレスを割り当てます

A)　次に、メニューバーの「IP割当」ボタンをクリックしてください。

「IP割当」ボタンをクリックしてください

B)　右の画面が表示されますので、「特定IPアドレスの割当」を選択した後に「次へ」ボタンをクリックしてください。

①「特定IPアドレスの割当」を選択してください

②「次へ」ボタンをクリックしてください

C)　右の画面が表示されますので、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを下記の<例>を参考に入力してください。

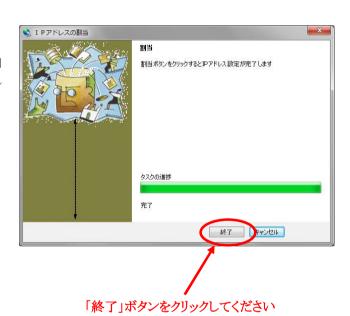
<例>　2台目のプロファインダーⅢ（新規）を接続する場合
（192.168.10.xxxグループをご使用される場合）

パソコンの	IPアドレス	:	192.168.10.11
	サブネットマスク	:	255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	:	192.168.10.1
プロファインダーⅢNo.1の	IPアドレス	:	192.168.10.10
	サブネットマスク	:	255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	:	192.168.10.1
プロファインダーⅢNo.2の	IPアドレス	:	192.168. 10.12
	サブネットマスク	:	255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	:	192.168. 10.1

入力が終わりましたら「次へ」ボタンをクリックしてください。

D)　右の画面が表示されるので「割当」ボタンをクリックしてください。

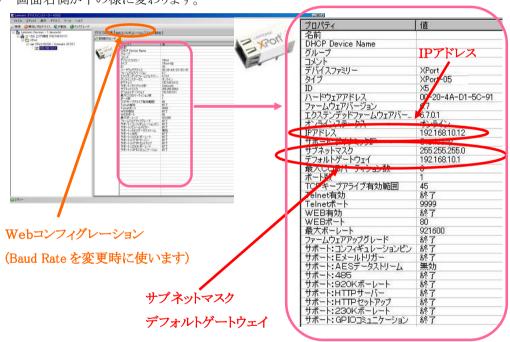
割当が開始されます。しばらくお待ちください。

E)　割当が完了すると右の画面が表示されますので、「終了」ボタンをクリックしてこのウィンドウを閉じてください。

⑤ プロファインダーⅢの変更されたIPアドレスを確認する

A)　先ほどの画面（「③IPアドレスを変更するプロファインダーⅢを選択します」の画面）が残っていますので、下記部分で先ほど割り当てたデバイスのIPアドレスが変更されていることを確認してください。

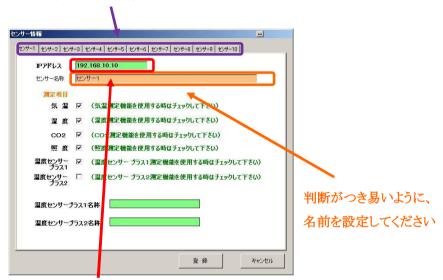
割当てたIPアドレスになっているのを確認してください

B)　青くなっている所にマウスカーソルを合わせダブルクリックしてください。

C)　画面右側が下の様に変わります。

上の画面で先ほど割当てた、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの番号に間違いがないかどうか確認してください。

2） ロガーソフトの設定を行います

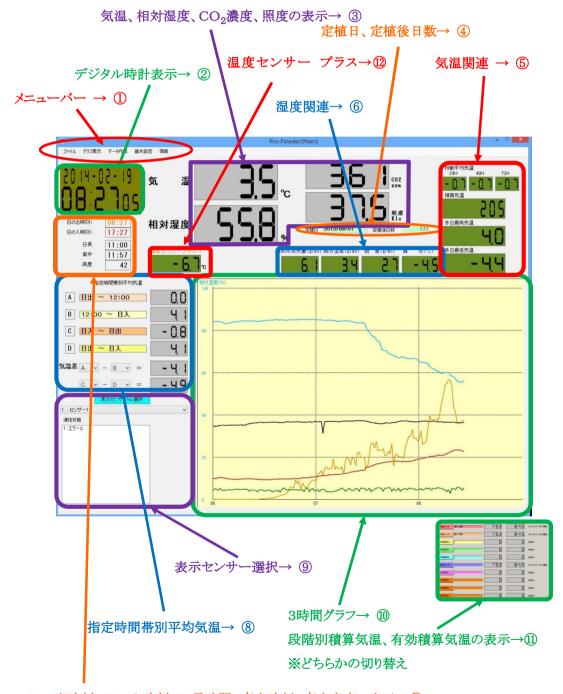
① IPアドレスの設定

ロガーソフトを起動させ、メイン画面のメニューバー「基本設定」→「センサー情報」で 2 台目以降のプロファインダーⅢ本体のIPアドレスを入力してください。

接続しているプロファインダー本体のIPアドレスを
入力してください（1台目の IP アドレスは設定してあります）

プロファインダーⅢ本体の初期出荷時IPアドレスは 192.168.10.10 です。ロガーソフトの「センサー情報」のセンサー1 には 192.168.10.10 が入力してありますのでこの値を使用してください。また、2台目以降のプロファインダーⅢ本体のIPアドレスは、Device Installer で変更したIPアドレスを入力してください。必ず最後に「登録」ボタンをクリックしてください。

9. ソフトウエアについて

9-1. ロガーソフトの画面の説明

1） ロガーソフトメイン画面

① メニューバー

A) ファイル

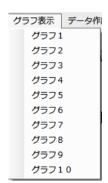
a) 閉じる

プロファインダーⅢのロガーソフトを終了する時に使用します。起動画面(ロガーソフトメイン画面)を終了させますと、測定データの蓄積が終了してしまいますので注意してください。

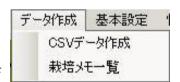
ロガーソフト終了時には右の確認メッセージが表示されます。ロガーソフトを終了する時は、「OK」ボタンをクリックしてください。

B) グラフ表示

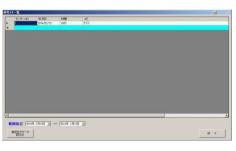
ここで「グラフ1～10」を選択することで10種類のグラフを表示できます。ここでグラフを選択しますとメイン画面がグラフ表示画面に変わります。(詳細は「2)グラフ表示画面」をご覧ください。)

選択できるグラフの表示の初期値はグラフ1～10ですが、グラフに名前を付けるとその名前が表示されます。(詳細は「4)オプション画面」をご覧ください)

C) データ作成

a) CSVデータ作成

CSV(Comma Separated Values)形式(データをカンマ区切りで並べた形式、表計算ソフトなどで使用できます)でプロファインダーⅢのログデータを抽出するときに使用します。

b) 栽培メモ一覧

作成した栽培メモの一覧を表示します。

表示したい期間の範囲を指定し、指定日付データ読込みを行えば、過去の栽培メモを表示できます。栽培メモは選択中のセンサー分のみ表示されます。

D)　**基本設定**

a)　オプション

有効積算気温の上限・下限値の設定や、時間帯別平均気温の時間帯設定、各要素のグラフ描画の初期レンジを設定します。

b)　基本情報

お客様情報、緯度、経度、友の会 KEY コード等基本情報を設定します。

c)　センサー情報

プロファインダーⅢの各 IP アドレス、名称、各要素の測定 ON/OFF を設定します。

d)　バックアップ

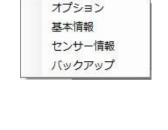
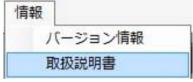
プロファインダーⅢの測定データの手動バックアップを行ないます。

E)　**情報**

a)　バージョン情報

ロガーソフトのバージョン情報を表示します。

b)　取扱説明書

プロファインダーⅢの取付・取扱説明書を表示します。

② デジタル時計表示

現在の日付(年-月-日)、時刻(時:分　秒)を表示します。日付は西暦、時間は24時間表示の固定となっています。環境測定データのロギングされる時間の数値はこのデジタル時計と同じ表示形式で記録されます。データのロギング時など CPU に負荷がかかる場合は秒表示が止まることがありますが、ソフトウェア異常ではありません。

③ 気温、相対湿度、CO_2濃度、照度の表示

プロファインダーⅢで測定中のリアルタイムの気温、相対湿度、CO_2濃度、照度を表示します。

A)　気温(Air　Temperature)

プロファインダーⅢの測定した気温を摂氏温度の 0.1 の桁数で表示します。単位は℃です。

B)　相対湿度(relative humidity)

プロファインダーⅢの測定した相対湿度を 0.1 の桁数で表示します。単位は%です。

C)　CO_2

プロファインダーⅢの測定したCO_2濃度を 1 の桁数で表示します。単位は ppm です。大気中のCO_2濃度は約 390ppm＝0.039 %です。(気象庁 2009 年測定観測結果より)

D)　照度(illuminance)

プロファインダーⅢ付属の照度センサーによって測定された照度を 0.1 の桁数で表示します。単位は lx(ルクス)です。太陽光の照度は夏の曇天日で約 32,000lx(32Klx)から夏の晴天時で約 120,000lx(120Klx)ぐらいです。

④ 定植日、定植後日数

定植日 2011/02/18 定植後日数 9

A) 定植日

定植日を「西暦/月/日」で入力します。年は西暦の4ケタ、月と日は2ケタ（例えば2011 年1月1日の場合は 20110101 で入力）で入力します。日付を変更するときは1度定植日の入力枠にカーソルを合わせパソコンの「Delete」か「Back space」で数字を全部消してから入力してください。入力後に「Enter」キーを押してください。入力時に「/」が入り表示がおかしくなりますが、気にせず入力してください。定植日はプロファインダーⅢ本体毎に設定でき表示センサー選択と連動して表示が変わります。定植日は表示センサーごとに設定できます。

B) 定植後日数

定植日より今日までの経過日数が自動計算されます。（今日が定植日の場合は 0 日）定植日にエラーがあると定植後日数は正しく表示されません。定植日と同様にプロファインダーⅢ本体毎に変わります。

⑤ 気温関連

A) 移動平均気温の表示

現在時刻から 24 時間前(24H)、48 時間前(48H)、72 時間前(72H)までの平均気温を表示します。集計間隔は 5 分ごととなります。単位は℃です。

B) 積算気温の表示

定植日を入力すると定植日から現在までの日平均気温の積算（定植日から今日までの 1 日毎の平均気温の合計）を表示します。単位は℃です。例えば平均気温が 20℃の日が 10 日間続いたとすると日平均積算気温は 200℃です。

C) 本日最高気温の表示

本日 0 時 0 分より現在時刻までに測定された最高気温を表示します。翌日の 0 時 0 分になった時点で今までの値はリセットされ新たに計算されます。単位は℃です。

D) 本日最低気温の表示

本日 0 時 0 分より現在時刻までに測定された最低気温を表示します。翌日の 0 時 0 分になった時点で今までの値はリセットされ新たに計算されます。単位は℃です。

⑥ 湿度関連

A) 飽和水蒸気量

$1m^3$ の大気中に存在できる水蒸気の最大質量を 0.1 の桁数で表示します。単位は g/m^3 です。

B) 絶対湿度(absolute humidity)

プロファインダーⅢの測定した容積絶対湿度(volumetric humidity:単位容積あたりの大気に含まれている水蒸気量を重量で示したもの)を 0.1 の桁数で表示します。単位は g/m^3 です。

※絶対湿度には重量絶対湿度(Specific humidity)という計算方法(単位を[kg/kg(DA)])もあります。

C) 飽差(HD: humidity deficit)

同じ温度での飽和蒸気量と実際の蒸気量との差を表示します。これは単位容積($1m^3$)あたりの大気の飽和水蒸気量($1m^3$ の大気中に存在できる水蒸気の最大質量)と実際に大気に含まれている水蒸気量(上記の絶対湿度)との差です。単位は g/m^3 です。

D) 露点温度(Dew point)

露点温度（水蒸気を含んだ空気を冷却したときに凝結が始まる温度＝飽和水蒸気圧とする温度）を表示します。相対湿度が 100%の場合の温度が露点温度になります。単位は℃です。

⑦ 日の出時刻、日の入時刻、日長時間、南中時刻、南中高度の表示

ここで説明します項目の正確な計算を行うためには、メニューバーの「基本設定」→「基本情報」で、測定地域の緯度、経度(北緯、東経)を入力していただく必要があります。(詳細は「5)基本情報画面」をご覧ください。)

A) 日の出時刻

日の出時刻: 06:17

設定した地域の日の出時刻を表示します。日の出の定義は太陽の上端が地平線と重なった瞬間、太陽が少しでも姿を現した時となりますが(この定義では春分・秋分で昼と夜が等しくなりません。)、ここで表示するのは太陽の中心が地平線と重なった時刻です。(この場合、春分・秋分で昼と夜が等しくなります。)

B) 日の入時刻

日の入時刻: 17:34

設定した地域の日の入り時刻を表示します。日の入りの定義は太陽が完全に隠れた時となりますが、ここで表示するのは太陽の中心が地平線と重なった時刻です。

C) 日長

日長 11:17

設定した地域の日長時間を表示します。日長とは昼の長さで日の出から日の入りまでを言います。ここではA)日の出時刻からB)日の入時刻までの時間を表示します。

D) 南中時刻

南中 11:55

設定した地域のその日の南中時刻を表示します。南中時刻とは太陽が真南にきたときの時刻を言います。明石市(東経135度線)との東西のずれによって変わるほかに、地球の公転軌道がわずかに楕円であるため季節によっても変わります。

E) 南中高度

高度 44

設定した地域のその日の南中高度を表示します。南中高度とは太陽が南中したときの南の地平線からの角度で、夏至の頃高く、冬至の頃低くなります。

⑧ 指定時間帯別平均気温の表示

A) 指定時間帯別平均気温

任意の4つの時間帯(A～D)で指定時間帯別平均気温を表示します。設定した指定時間帯が経過していない間は前回の値を表示しています。指定時間帯を設定するには、メニューバーの「基本設定」→「オプション」でオプション画面を表示させ、各指定時間帯の時間を設定してください。(詳細は「4)オプション画面」をご覧ください。)

B) 気温差

指定時間帯別平均気温に表示されている A～D の任意の組み合わせの引算の結果を表示します。

⑨ 表示センサー選択

A) センサーの選択

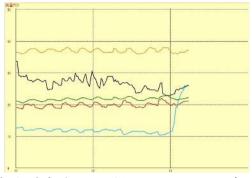
複数台プロファインダーⅢ本体を設置している場合は、センサー選択で表示するプロファインダーⅢ本体を選択できます。(1 台のみのご使用の場合は選択できません。)各センサーの情報を設定されていない場合は、メニューバーの「基本設定」→「センサー情報」で設定してください。(詳細は 6) センサー情報画面」をご覧ください。

B) 通信状態

プロファインダーⅢとの通信状態によりメッセージが表示されます。通信状態の下にメッセージの意味を説明します。

メッセージ内容	意味
受信 OK	通信状態 OK
エラー1	通信が途絶されています
エラー2	その他のエラーです
エラー3	通信は出来ていますが、データが来ていません
エラー4	データ形式にエラーがあります
エラー5	データ形式が長すぎます
エラー6	データ形式が短すぎます
データエラー	プロファインダーからのデータにエラーがあります

⑩ 3時間グラフ

3時間分の環境グラフを表示します。横軸の表示単位は1時間です。ロガーソフト立上げ時は立ち上げた時刻によりグラフの始まる位置は異なりますが、グラフが右端まで行くと過去2時間分のグラフと以降の1時間を表示し、1時間経つごとに次の1時間が表示されます。(例　14:00-14:59 は 12:00～14:59 までグラフを表示しますが、15:00 より 13:00～15:59 のグラフを表示します。)グラフエリアをクリックするたびに縦軸の表示単位が気温→湿度→CO_2→照度→温度センサー　プラス1→温度センサー　プラス2→気温の順に変わります。表示幅はオートレンジ(自動調整)です。

⑪ 段階別積算気温、有効積算気温

メイン画面の初期表示では「3時間グラフ」が設定されていますので、メニューバーの「基本設定」→「基本情報」で基本情報画面を表示させ画面構成2の選択を「3時間グラフ」から「有効積算表示」に変えてください。(詳細は「5)基本情報画面」をご覧ください。)

ボタン　　メモ欄　　ストップボタン

A)　積算気温

積算気温は任意の 10 種類の時間から日平均積算気温を記録できます。「積算スタート」のボタンをクリックすると「積算気温」と「有効積算気温」の記録が始まり、ボタンの表示が「積算リセット」になります。また、右側に「ストップ」ボタンが表示されます。「ストップ」ボタンを押すと積算が停止になります。「積算リセット」の状態のボタンをクリックすると記録はリセットされ「積算スタート」となり待機状態となります。(元に戻せません。)メモ欄に内容を記録しておくことができます。(直接入力してください。)入力確定せずにロガーソフトを閉じる、3 時間グラフにするなどの操作をした場合にはメモは残りません。

B)　有効積算気温

「有効積算気温」は「積算気温」とほとんど差がありませんが、計算する温度の上限下限を決め、その中の温度の積算をします。上限、下限気温の設定はメニューバーの「基本設定」→「オプション」より行ってください。(詳細は「4)オプション画面」をご覧ください。)

⑫ 温度センサー プラス

プロファインダーⅢに接続している温度センサープラスで測定中の温度を摂氏温度の 0.1 の桁数で表示します。単位は℃です。2 本まで接続できます。

⑬ その他

A) 栽培メモ

3 時間グラフ上でマウスをダブルクリックしますと栽培メモが表示されます。500 文字まで入力できます。半角英数文字を入力する際は入力欄右端にて「Enter キー」にて改行してください。入力した栽培メモは栽培メモ一覧から選択中のセンサー分のみ呼び出すことができます。

B) 終了

起動画面「ロガーソフトメイン画面」を終了させますと、測定データの蓄積は終了してしまいますので注意してください。

右画面のように「×」ボタンでもロガーソフトを終了できます。ロガーソフト終了時には右の確認メッセージが表示されます。ロガーソフトを終了する時は、「OK」ボタンをクリックしてください。

C) 画面を隠す

コントロールBOXの「__」ボタンをクリックすると、「ロガーソフトメイン画面」を隠すことができます。画面が隠れても測定データの蓄積は行います。

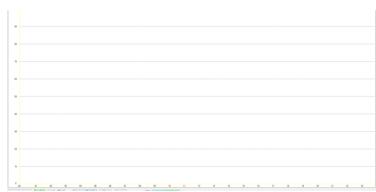
2） グラフ表示画面

① 表示方法

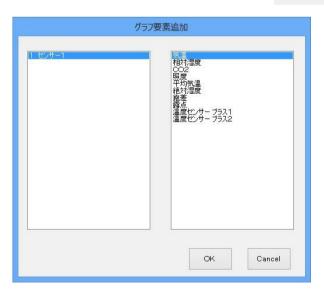
グラフ表示　データ作
グラフ１
グラフ２
グラフ３
グラフ４
グラフ５
グラフ６
グラフ７
グラフ８
グラフ９
グラフ１０

「ロガーソフトメイン画面」のメニューバーの「グラフ表示」→「グラフ 1～10（グラフに名前を付けた場合は名前で表示されます）」の内からどれかを選びます。同時に 19 枚まで表示することが可能です。グラフ表示画面からも同様の操作を行うことができます。

② 設定方法

グラフ表示要素が何も選択されていないと、最初に右の様な画面が表示されます。

A） グラフの表示要素を追加します

要素追加　要素削除

「要素追加」ボタンをクリックしますと下の画面が表示されます。

左側はプロファインダーⅢ本体の選択、右側は要素（測定値や算出されたもの）の選択です。追加したい要素を選択（青色で選択された状態にします）して「OK」ボタンをクリックしてください。一度に複数の要素の選択はできません。

〈例〉プロファインダーⅢNo.1 を選択して、要素で気温を選択し「OK」ボタンをクリックします。もう一度プロファインダーⅢNo.1 を選択して、要素で相対湿度を選択し「OK」ボタンをクリックすると下の画面が表示されます。

プロファインダーⅢNo.1 の気温、相対湿度が追加されています。

B) グラフの表示要素を削除します

誤った要素を追加してしまった場合は、グラフ表示の下の表の部分で削除したい要素を選択（選択したい要素のいずれかの項目をクリックし ▶で選択された状態にします）し、「要素削除」ボタンをクリックしてください。

〈例〉プロファインダーⅢNo.1 の気温要素を削除したい時、1行目を選択（センサー識別名をクリック）して「要素削除」ボタンをクリックします。

	表示	SnsNo	センサー識別名	要素名	最小範囲	最大範囲	単位	現在値	最小値	最大値
▶	☑	1	1台目	気温	0	100	℃	18.3	16	19.1
	☑	1	1台目	相対湿度	0	100	%	44.4	42.3	50.8

下のグラフが表示されます。

プロファインダーⅢNo.1 の気温グラフが消えます。

C)　「本日」以外のグラフを表示させます

グラフ日付の欄に表示されているのが現在表示しているグラフの日付です。

a)　「前へ」「後へ」ボタン

「前へ」ボタンをクリックするたびにグラフ日付が前日に変わり、その日のグラフが表示されます。

「後へ」ボタンをクリックするたびにグラフ日付が翌日に変わり、グラフも合わせて表示します。

b)　「今日」ボタン

「今日」ボタンをクリックするとグラフ日付が今日に変わり、今日のグラフが表示されます。

c)　リストボックス

日付を表示しているボックスの「▼」を選択するとカレンダーウィンドウが表示されますのでそこから目的の日付を選択してください。

d)　直接入力

日付を表示しているボックスの各数字の部分(年月日)をクリックすると選択部分が入力待ちになりますのでそこから目的の日付を入力してください。

D)　日付の表示範囲(レンジ)を変えます

「範囲指定」ボタンをクリックしますと下の画面が表示されます。

範囲内容のリストボックスから選択された形式に横軸表示範囲を変えます。リストボックスの内容は以下の通りです。「日付範囲」の場合は別途 From Date(開始日)と To Date(終了日)の日付を設定する必要があります。設定を変更する場合には必ず「OK」ボタンをクリックしてください。

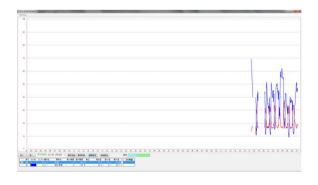
24h　　:横軸の表示範囲を 24 時間(1 日分)に変えます。(標準)

12h　　:横軸の表示範囲を 12 時間(午前・午後) に変えます。横軸は表示している「現在時刻」が午前の場合 0:00～12:00、午後の場合は 12:00～24:00(翌日の 0:00)となります。

日付範囲:横軸の表示範囲を指定した日付範囲に変えます。別途 From Date(表示開始日)と To Date(表示終了日)の範囲を指定する必要があります。指定する日付は年(西暦)月日です。対象のボックスで数字を直接入力するか、「▼」を選択しカレンダーウィンドウを表示させてそこから目的の日付を選択してください。

<例>現在時刻：9:45 の場合に横軸を 24h→12h に変えた時

画面の横軸が 0 時～24 時から 0 時～12 時となり、時間当たりの表示が横に拡大されます。

日付範囲指定で、1年間等の長期間の範囲を指定した場合でもグラフ表示はできますが、線が重なってしまい見えにくくなりますので注意してください。また長期間の範囲を表示した場合、表示する値は平均値ではなく、抜粋した時間での値ですので、全測定値を表示したグラフとは異なります。

E)　グラフの線の色を変更します

グラフの線の色を変更したい要素名の「SnsNo」の列をダブルクリックしますと、「色の設定」ウィンドウが開きます。変更したい色を選択し、「OK」ボタンを押すと色が変更されます。

	表示	SnsNo	センサー識別名	要素名
▶	☑	1	センサー１	相対湿度
	☑	1	センサー１	照度
	☑	1	センサー１	気温
	☑	1	センサー１	温度センサー　プラス２
	☑	1	センサー１	温度センサー　プラス１
	☑	1	センサー１	ＣＯ２

①　変更したい色をダブルクリックします

色の設定

基本色(B):

作成した色(C):

色の作成(D) >>

OK　キャンセル

②　表示したい色を選択して「OK」ボタンを押します

F)　グラフの縦軸の表示範囲(レンジ)を切り替えます

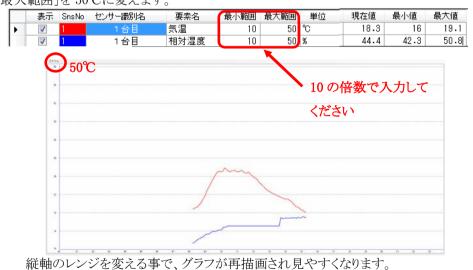
グラフ画面の下の一覧表にある「最小範囲」と「最大範囲」の値を変えることにより、グラフに表示させる要素ごとに縦軸の表示する範囲を変えることができます。変更する場合は入力したい部分を選択し直接数字を入力したら「Enter」キーを押してください。初期値の設定はメニューバーの「基本設定」→「オプション」より行ってください。(詳細は「4)オプション画面」をご覧ください。)

<例>気温表示で「縦軸表示範囲」が「最小範囲」が0℃、「最大範囲」が100℃の時のグラフです。グラフの変化が下の方に集中しており、変化が見にくくなっています。

表示	SnsNo	センサー識別名	要素名	最小範囲	最大範囲	単位	現在値	最小値	最大値
☑	1	1台目	気温	0	100	℃	18.3	16	19.1
☑	1	1台目	相対湿度	0	100	%	44.4	42.3	50.8

縦軸の表示範囲を切り替えます。グラフ画面の下の一覧表ある「最小範囲」を 10℃、「最大範囲」を 50℃に変えます。

表示	SnsNo	センサー識別名	要素名	最小範囲	最大範囲	単位	現在値	最小値	最大値
☑	1	1台目	気温	10	50	℃	18.3	16	19.1
☑	1	1台目	相対湿度	10	50	%	44.4	42.3	50.8

縦軸のレンジを変える事で、グラフが再描画され見やすくなります。

ただし同じ単位の要素に関しては、縦軸の表示範囲が違いますと比較しにくくなりますので注意してください。(基本的に単位の要素では、縦軸のレンジをそろえてください。)

G) グラフの線の幅を変更します

グラフ画面の下の一覧表にある「線幅」の値を変えることにより、グラフに表示させる線の幅を変えることができます。変更する場合は入力したい部分を選択し直接数字を入力したら「Enter」キーを押してください。入力できる数字は 1～5 までです。数字が大きくなるほど線の幅は太くなります。標準の線の幅は 2 になります。

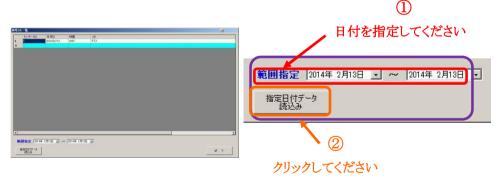
現在値	最小値	最大値	線幅
49.1	34.5	72.9	2
72.5	71.5	80.5	2
15.3	9.5	25	2
0	0	0	2
16.6	10.7	25.9	2
372	372	792	2

変更したい項目の線幅を選んで
数字を入力してください

H) 栽培メモを使用します

「メモ」ボタンをクリックすると、ロガーソフトメイン画面の栽培メモの機能がグラフ画面でも使用できます。500 文字まで入力できます。半角英数文字を入力する際は入力欄右端にて「Enter キー」にて改行してください。

入力した栽培メモは「メモ一覧」ボタンをクリックすると、下記画面の「栽培メモ一覧」が表示され、呼び出すことができます。表示したい期間の範囲を指定し、指定日付データ読込みを行えば、過去の栽培メモを表示できます。

センサーNo に関係なくすべてのメモが表示されます。グラフ表示画面から栽培メモを入力した場合のセンサーNo は 9999 と表示されます。

l) 2軸目盛を使用します

「2軸目盛」をクリックすると「2軸目盛追加」が表示されるのでクリックしますと下の画面が表示されます。

「表示する」を選択し、「2 軸目盛要素選択」に表示されている要素を選択後、「OK」ボタンをクリックするとグラフの右側にY軸の第2軸目盛を表示します。2軸目盛の表示を取り消す場合は、「表示しない」を選択後、「OK」ボタンをクリックすると2軸目盛の表示が消えます。

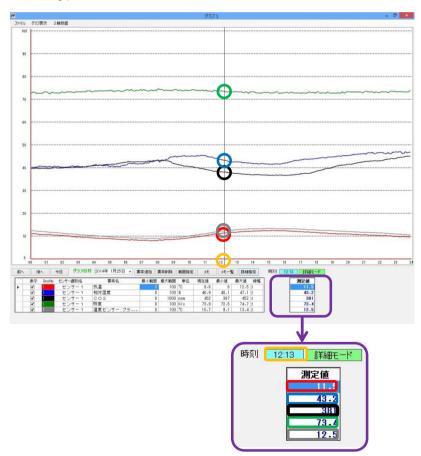
J) 詳細指定を使用します

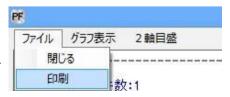
この機能をご利用するには「基本設定」→「基本情報」の「友の会KEYコード」の入力が必要となります。

(ご利用にはプロファインダー友の会への入会が必要となります。)

「友の会KEYコード」が入力されますと「詳細指定」ボタンが使用できるようになります。

グラフ画面の「詳細指定」ボタンを押すことでカーソルを利用できるようになります。マウスでカーソルを移動しますと下のボックスに任意の時刻とその測定値を表示することができます。

(測定値を表示するのはグラフの範囲内容が 24hと 12hの場合です。日付範囲の場合は表示しません。)

③ グラフ印刷

グラフ画面の「ファイル」をクリックすると、「印刷」が表示されるのでクリックしますと、パソコンに「通常使うプリンターに設定」されているプリンターからグラフ画面が印刷されます。

3） データ作成画面

ロガーソフトは「データ作成」画面より、記録・蓄積した過去の環境データを CSV（Comma Separated Values）形式（データをカンマ区切りで並べた形式、Microsoft® Excel®などの表計算ソフトなどを使って処理することができます。）でプロファインダーⅢのログデータを抽出する事ができます。

① センサーを選択します

2台以上のプロファインダーⅢ本体を接続している場合は、「ロガーソフトメイン画面」の「表示センサーNo.選択」でCSVデータを作成したいセンサーを選択してください。

② データを表示します

「ロガーソフトメイン画面」のメニューバーの「データ作成」→「CSVデータ作成」を選択してください。

Pro-Finder (Data)

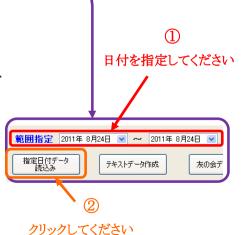
センサーNO	年月日	気温	相対湿度	絶対湿度	飽差	露点	CO2	照度	積
1	2012/08/17 00:00	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	841
1	2012/08/17 00:01	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:02	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:03	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:04	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:05	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:06	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:07	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:08	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:09	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:10	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:11	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:12	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:13	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:14	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:15	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:16	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:17	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869
1	2012/08/17 00:18	27.3	68.7	17.98	8.19	21.08	455	70	869

範囲指定 2012年 8月17日 ～ 2012年 8月17日

指定日付データ読込み　テキストデータ作成　友の会データ作成　終了

当日のログデータが一覧で表示されます。

③ 日付範囲を指定します

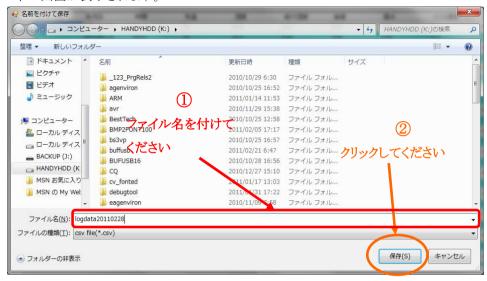
日付指定欄のボックスで数字を直接入力するか、「 」を選択しカレンダーウィンドウを表示させてそこから目的の日付を選択してください。「指定日付データ読込み」ボタンをクリックすることで、データを抽出できます。開始日（日付指定左欄の日付）が終了日（右欄の数字）より新しくなりますとエラーになりますので気を付けてください。

④ 表示データをCSV形式で外部ファイルへ出力します

テキストデータ作成

または

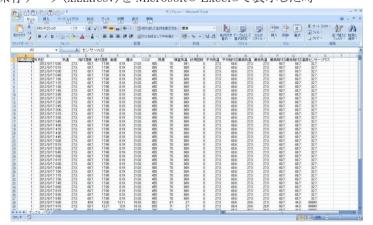
友の会データ作成

「テキストデータ作成」または「友の会データ作成」ボタンをクリックします。「プロファインダー友の会」のホームページ上でご使用になる場合は、必ず「友の会データ作成」ボタンをクリックしてください。

下の画面が表示されます。

保存したい場所を選択し、ファイル名を付けて保存してください。

ファイルの種類は csv 形式のファイル「csv file(*.csv)」に固定してください。

〈例〉保存データ(xxxx.csv)を Microsoft® Excel®で表示した時

⑤ 終了

終　了

右の終了ボタンをクリックしてください。「データ作成」画面を閉じ「ロガーソフトメイン画面」に戻ります。

4） オプション画面

「オプション」画面はメニューバー「基本設定」→「オプション」より開きます。「オプション」画面では、有効積算気温の上限値、下限値の設定や、時間帯別平均気温、各要素のグラフ描画の初期レンジ、グラフの名称設定を設定します。

「オプション」画面を開いている間はロギングをしませんので、必要のない時は画面を閉じてください。

① データ収集間隔

デ－タ収集間隔(分) 1 分間隔

プロファインダーⅢのデータ収集間隔を設定します。

ここで設定した時間ごとに環境データを記録します。初期値は1分間隔、入力可能範囲は1～60 です。

② 有効積算気温の上限値、下限値の設定

有効積算気温の計算に使う上限値と下限値を 10 の積算開始時間別に設定できます。

入力は 0.1 の桁数で行なえます。

③ 指定時間帯平均気温時間指定

任意の 4 つの時間帯で「ロガーソフトメイン画面」の「指定時間帯別平均気温」の各時間帯の平均気温を算出します。

特別時刻指定文字の「日出（日の出時刻）」、「日入（日の入時刻）」が入力してありますと緯度、経度から算出された日の出・日の入り時刻で自動的に計算します。時間指定「時分（hh:mm 形式）」で入力してください。

④ グラフレンジ設定

各要素のグラフの縦軸の初期表示範囲(レンジ)を設定します。ここで設定された値は「グラフ表示画面」で新たに要素を追加するたびに反映されます。
ここでの初期値は下記のとおりです。

気温	：	0	～	100
湿度	：	0	～	100
CO_2	：	0	～	1000
照度	：	0	～	100

数値を変更する場合は 10 の倍数で入力してください。

⑤ グラフ名称設定

グラフ名称を登録することで「ロガーソフトメイン画面」のメニューバーの「グラフ表示」に登録した名称を表示できます。
何も入力していない状態ですと右画面のように「ロガーソフトメイン画面」のメニューバーの「グラフ表示」にはグラフ 1～10 の形で表示されます。名称は目的の場所に直接入力してください。

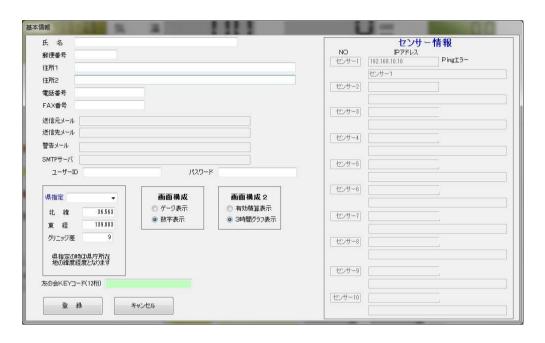
⑥ 登録、キャンセル

この「オプション」画面で設定したら必ず「登録」ボタンをクリックしてください。登録をしませんと設定内容が反映されません。

登録せずに終了させる場合には「キャンセル」ボタンをクリックしてください。

5） 基本情報画面

「基本情報」画面では、お客様情報、画面構成を設定します。

「基本情報」画面を開いている間はロギングをしませんので、必要のない時は画面を閉じてください。

① お客様情報

お客様情報を登録できます。

② 緯度・経度

現在地の緯度、経度を入力します。現在地の緯度、経度が判らない場合は、リストボックスの「 」をクリックし表示されるリストから所在県を選択してください。県庁所在地の緯度、経度を自動設定します。

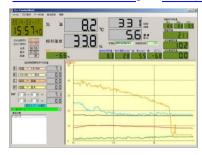
③ 画面構成

数字表示とゲージ表示の切り替えができます。ゲージ表示に変えますと下の様に、気温、相対湿度表示が、ゲージグラフィック（温度計、湿度計表示）に変わります。

気温、相対湿度表示が数字表示

気温、相対湿度表示がゲージ表示

④ 画面構成2

「ロガーソフトメイン画面」は「3 時間グラフ」と「積算気温表示」の表示切り替えができます。

3 時間グラフ

積算気温表示

⑤ センサー情報表示

ここで表示される値は、プロファインダーⅢ本体毎のIP アドレスと識別を判り易くするために任意の名称です。こちらの設定は「基本設定」→「センサー情報」より行ってください。（詳細は「6）センサー情報画面」をご覧ください。）

⑥ 友の会KEYコード

会員の方は 12 ケタの友の会KEYコードを入力していただくことで追加機能がご利用になれます。

「プロファインダーⅢ本体 10 台同時接続」、「グラフの詳細情報表示」が追加機能として使えます。「友の会KEYコード」は会員専用ホームページよりご確認ください。

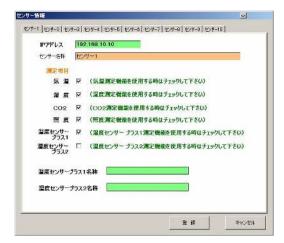
⑦ 登録、キャンセル

この「基本情報」画面を設定されましたら、必ず「登録」ボタンをクリックしてください。登録をされませんと設定内容が反映されません。

登録せずに終了させる場合には「キャンセル」ボタンをクリックしてください。

6） センサー情報画面

「センサー情報」画面では、プロファインダーⅢ本体のセンサーIPアドレス、名称を設定します。

同じパソコンでプロファインダーⅢ本体を3台以上利用する場合は「基本設定」→「基本情報」の「友の会KEYコード」の入力が必要となります。(ご利用にはプロファインダー友の会への入会が必要となります。)

「センサー情報」画面を開いている間はロギングをしませんので、必要のない時は画面を閉じてください。

① IP アドレス

プロファインダーⅢ本体のIPアドレスの初期値は「192.168.10.10」です。1 台のみのご使用の場合はこの値を使用してください。

この入力により「ロガーソフトメイン画面」の「通信状態」に、プロファインダーⅢ毎の通信状態が表示されるようになります。このシステムは、IPV4TCP/IP プロトコルを使用してセンサーと通信し環境データのロギング及び各種表示データの計算を行っています。

プロファインダーⅢのIPアドレスが設定されていないか、又は間違っていますと通信ができず、環境データを表示したり、蓄積したりする事ができません。必ず最初に確認していただき、設定を行っていただきますよう、お願いいたします。

IPアドレスはローカルで使用できます「192.168.10.xxx」を使用しております。(「xxx」は10～254 までの数字を入力してください。)必ずパソコンや増設のプロファインダーⅢ本体、他の TCP/IP 機器と IP アドレスが競合しない様に(同じ値にしないこと)設定してください。

② センサー名称

プロファインダーⅢ本体の識別を判り易くするため、任意の名称を設定入力してください。

③ 各要素の測定 ON/OFF

温度・湿度・照度・CO_2・温度センサー プラス 1 および 2 の測定を止める設定ができます。
測定を行わない場合は該当要素のチェックを外してください。

④ 温度センサープラス名称

温度センサープラス 1 および 2 の任意の名称を設定できます。入力できる文字数は 8 文字までです。名称はメイン画面、CSV データに反映されます。

⑤ 登録、キャンセル

この「センサー情報」画面を設定されましたら、必ず「登録」ボタンをクリックしてください。登録をされませんと設定内容が反映されません。

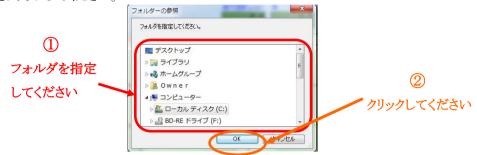
登 録

登録せずに終了させる場合には「キャンセル」ボタンをクリックしてください。

キャンセル

7） バックアップ画面

「バックアップ」画面では、測定データの手動バックアップを行ないます。

フォルダ指定画面が出ますので、データを保存したいフォルダを指定して「OK」ボタンをクリックしてください。

バックアップが完了しますと指定した保存先に日付フォルダを作成します。
この日付フォルダ内に保存されるのは「DATABASE.DB」というファイルになります。

日付フォルダ　　日付フォルダ内ファイル

ログデータの手動バックアップは定期的に行なってください。
データベースが破損した場合に、保存したデーターベースをロガーソフトをインストール時にコピーしたフォルダ内のファイルに上書きしますとバックアップを行なった時点までのデータを回復することができます。（上書き操作はデータベースが修復不可能となった時以外は行わないでください。）
また、同じ日に同じフォルダに 2 回以上手動バックアップを行ないますと、データは上書きされます。

バックアップを行なわない場合は「キャンセル」ボタンをクリックしてください。

プロファインダーロガーソフトでは自動でもバックアップを行っています。
自動でのバックアップフォルダは、毎日 23 時 30 分にインストール時にコピーしたフォルダ内に日付フォルダを作成します。
バックアップは本日の日付から 9 日前までの日付の物まで保存され、それ以前のものはフォルダごと自動的に削除されます。

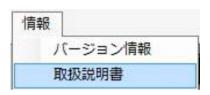
8） バージョン情報

バージョン情報画面は現在お使いのロガーソフトのバージョンについて表示します。

9） 取扱説明書

「取扱説明書」を選択すると取付・取扱説明書のPDFファイルを表示します。

パソコン内の「profinder」フォルダ内に取付・取扱説明書のPDF ファイルが無い場合や PDF ファイルを開くためのソフトが無い場合は右のような画面が表示されます。「OK」ボタンをクリックし画面を閉じてください。

PDF ファイルが無い場合はプロファインダーⅢに同梱されている CD-ROM からパソコン内の「profinder」フォルダにコピーするか、弊社ホームページの友の会サイトよりロガーソフトに対応する取付・取扱説明書の PDF ファイルをダウンロードしてパソコン内の「profinder」フォルダにコピーしてください。

PDF ファイルを開くためのソフトが無い場合はプロファインダーⅢに同梱されている CD-ROM から「AdbeRdr1014_ja_JP.exe」をダブルクリックして Adobe Reader をパソコンにインストールしてください。

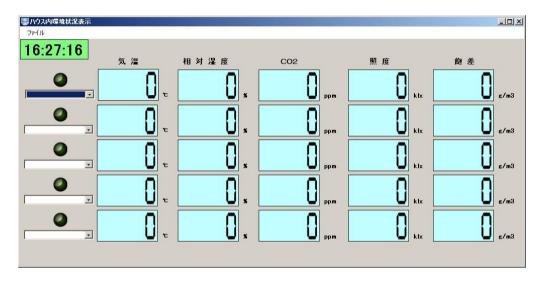
※Adobe Reader は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

9-2. 複数台表示機能の説明

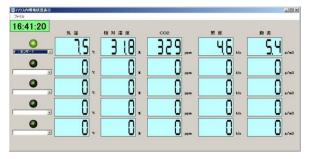
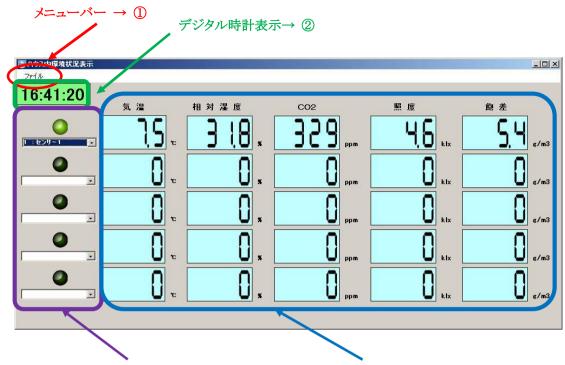
1） 複数台機能表示を起動します

A） 「agenvdsp」のショートカットアイコンをダブルクリックしてください。

B） 下記の画面が表示されます。

2） 複数台表示機能の使用方法

A） 「 」ボタンを押して表示したいプロファインダーを選択します。

表示したいプロファインダーを選択します

B） 1分後にプロファインダーⅢの測定値が表示されます。センサー情報に登録された最大 5 台までのプロファインダーⅢの測定値を同時に表示できます。表示される測定値はデータベースに記録された最新値が表示されます。ロガーソフトのメイン画面の表示とは異なる場合があります。

3） 複数台表示機能の画面

① メニューバー

A） ファイル

a） 閉じる

プロファインダーⅢの複数台表示機能を終了するときに使用します。

ファイル
閉じる

② デジタル時計表示

現在の時刻（時:分 秒）を表示します。時間は24時間表示の固定となっています。

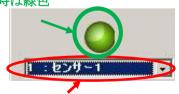
16:41:20

③ 表示プロファインダー選択

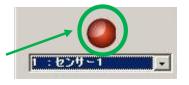
通信状態が正常な時は緑色

表示したいプロファインダーを選択します

A） プロファインダーの選択

ロガーソフトで登録されたプロファインダーⅢの内、表示したいプロファインダーⅢを選択すると選択したプロファインダーⅢの測定値が表示されます。

B） 通信状態ランプ

プロファインダーⅢの通信状態が正常な時は緑、異常な時は赤色で表示されます。

通信状態が異常な時は赤色

④ 気温、相対湿度、CO_2濃度、照度、飽差の表示

プロファインダーⅢで測定され、データベースに記録された最新の気温、相対湿度、CO_2 濃度、照度、飽差を表示します。表示内容はロガーソフトのメイン画面に表示されるものと同様です。

10. ハードウエアについて

10-1. 保守、点検について

プロファインダーⅢを安全かつ快適にお使いいただくために、正しい取扱いと保守、点検が必要となります。この取付・取扱説明書にある、ご使用上の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。

10-2. 計測部分について

1) CO_2センサーの校正について

① CO_2センサーの校正

A) 校正の時期

CO_2センサーはご使用環境や状況によりますが、3 か月～半年での校正をお勧めします。

ロガーソフトから 3 か月毎に右のような CO2 センサーの校正時期のお知らせが表示されますので校正の目安としてご利用ください。

「OK」ボタンをクリックすると閉じます。

お知らせ

プロファインダーからのお知らせ

CO2センサーの校正時期が来ました。

プロファインダーの取付・取扱説明書を参考にして、
CO2センサーをハウス外気で校正して下さい。

前回校正日 ： 2013/11/01

OK

B) 校正の方法

a) プロファインダーⅢ本体を取り外します

CO_2センサーの校正を行う場合は、まずプロファインダーⅢ本体の大元のブレーカーを切り、電源プラグを抜いてください。プロファインダーⅢ本体前面のふたを開け、LAN ケーブルのコネクタと照度センサー及び温度センサープラスのコネクタを抜いて（無理に引き抜きますとプラグやコネクタの爪が折れることがありますので気を付けてください。）、プロファインダーⅢ本体から外しふたを閉めてください。その後Pフックを外してプロファインダーⅢ本体を屋外に出してください。

b) 屋外でプロファインダーⅢ本体に電源を入れます

屋外でCO_2センサーの校正を行うのは、大気中のCO_2濃度をベースにするからです。CO_2センサーは人の息でも反応してしまいますので一度プロファインダーⅢから離れて放置する必要があります。濡れたり落ちたりしない安定したところにプロファインダーⅢ本体を置き、電源プラグをつなぎ電源を入れ 30 分間ほど放置してください。

c) CO_2センサーの校正を行います

屋外でCO_2センサーの校正を行うには、CO_2校正スイッチ（プロファインダーⅢ本体左側ヒューズの下の穴）を押す必要があります。（ボールペンの先などをご利用ください。）CO_2センサーは人の息のCO_2濃度にも反応してしまいますので必ず息を止めて近付き、CO_2校正スイッチを8秒以上押してください。CO_2校正スイッチを離すまで息をかけないでください。校正を失敗することがあります。

CO_2校正スイッチ

d)　プロファインダーⅢ本体を取付ける

以上で校正は終了です。プロファインダーⅢ本体を元の位置に吊り直してください。

プロファインダーⅢ本体前面のふたを開け、大きい方の穴に LAN ケーブルと照度センサー、小さいほうの穴に温度センサープラスのコネクタを入れ、差し込み直した後、プロファインダーⅢ本体のふたを閉めてください。その後電源プラグを差し直し、大元のブレーカーを入れてください。

ご注意：校正は屋外大気の値を400ppmとして行いますが、測定誤差（±30ppm±測定値の5%）の影響が出ますので、校正直後でも測定濃度は350ppm～450ppmの範囲内になります。

11. 困ったときには

11-1. 全般的な問題

1) プロファインダーⅢのセンサーが値を表示しない

通信状態はどんな値を示していますか？「9.ソフトウェアについて」→「9-1.ロガーソフト画面の説明」→「1)ロガーソフトメイン画面」→「⑧表示センサー選択」→「B)通信状態」で確認してください。

①「エラー1」の場合

A) **プロファインダーⅢの電源が切れていませんか？**

「11-2.ハードウェアの問題」→「**2)プロファインダーⅢ本体に電源が入らない**」を確認してください。

B) **スイッチングハブの電源が切れていませんか？**

スイッチングハブの電源が入っていることを確認してください。配線上に複数個のスイッチングハブが入っている場合はすべて確認してください。

C) **LAN ケーブルコネクタが外れていませんか？**

プロファインダーⅢ本体やパソコンはもちろんのこと、配線上に複数個のスイッチングハブが入っている場合はすべて確認してください。

D) **LAN ケーブルが断線していませんか？**

ハウス内の作業で誤って LAN ケーブルを切ってしまったり、LAN ケーブルを引っ張り過ぎて中で断線したりすることがあります。その場合は断線している部分の LAN ケーブルを新しいものに交換してください。

E) **プロファインダーⅢロガーソフトの IP アドレスの設定が間違っていませんか？**

プロファインダーⅢ本体に実際に設定されている IP アドレスとロガーソフトに設定された IP アドレスが同じか確認してください。詳細は「9.ソフトウェアについて」→「9-1.ロガーソフト画面の説明」→「6) センサー情報画面」→「①IP アドレス」を確認してください。

F) **パソコンの IP アドレスの設定が間違っていませんか？**

パソコンの IP アドレスが固定してありますか？パソコンとプロファインダーⅢ本体の IP アドレスが同じではないですか？IPアドレスは、192.168.10.xxx で統一していますか？（xxx＝11～254 の範囲で指定してください。）、サブネットマスクは「255.255.255.0」ですか？

詳細は「8.パソコンから初期設定する」→「8-2.パソコンの設定をします」→「**1)パソコンのIPアドレスを設定します**」を確認してください。

G)　**プロファインダーⅢのIPアドレスの設定が間違っていませんか？**

パソコンとプロファインダーⅢ本体の IP アドレスが同じではないですか？IPアドレスは、192.168.10.xxx で統一していますか？（xxx　＝　11～254 の範囲で指定してください）、サブネットマスクは「255.255.255.0」ですか？

詳細は「8.パソコンから初期設定する」→「8-4.2台目以降のプロファインダーⅢ本体の設定をします」→「1)プロファインダーⅢ本体のIPアドレスを設定します」をご確認ください。

プロファインダー本体のIPアドレスの設定にはDevice Installerのインストールが必要となります。

H)　**本体の故障が考えられます。**

お買い求めの販売店または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

②「エラー2」の場合

A)　**パソコンを再起動しても解消されませんか？**

システムの異常の可能性がありますので一度パソコンを再起動してください。

B)　**OS（オペレーティングシステム）に異常はないですか？**

OSは本製品のご使用条件に合ったものですか？ご使用条件に合わない場合は、ご使用条件に対応したものに変えてください。

パソコンにシステムエラー（プロファインダーⅢのエラーの意味ではありません）が多発している場合（急にフリーズして動かなくなるなど）はオペレーティングシステムの再インストールをしてください。

C)　**パソコンに異常はないですか？**

パソコンは本製品のご使用条件に合ったものですか？ご使用条件に合わない場合は、ご使用条件に対応したものに変えてください。

オペレーティングシステムの再インストールをしてもパソコンにシステムエラーが多発するる場合はパソコン本体が壊れている場合があります。パソコンを購入された業者にご確認ください。

③「エラー3」の場合

A)　**プロファインダーⅢ本体を再起動しても解消されませんか？**

CPU 基板に何かしらのエラーが起きて通信エラーが起きた可能性があります。プロファインダーⅢ本体の電源を一度切っていただき、数秒後電源を入れ直してください。プロファインダーⅢ本体が再起動されます。その状態でエラーが解消されたか確認してください。

B)　**プロファインダーⅢ本体の故障が考えられます。**

エラーが解消されなかったり同じエラーが多発したりする場合はプロファインダーⅢ本体の CPU 基板が故障している場合があります。お買い求めの販売店または最寄りの弊社営

業所までお問い合わせください。

④「エラー4～5」の場合

A) **プロファインダーⅢ本体を再起動しても解消されませんか？**

CPU 基板に何かしらのエラーが起きて通信エラーが起きた可能性があります。プロファインダーⅢ本体の電源を一度切っていただき、数秒後電源を入れ直してください。プロファインダーⅢ本体が再起動されます。その状態でエラーが解消されたか確認してください。

B) **プロファインダーⅢ本体の故障が考えられます。**

エラーが解消されなかったり同じエラーが多発したりする場合はプロファインダーⅢ本体の CPU 基板が故障している場合があります。お買い求めの販売店または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

⑤「データエラー」の場合

A) **周囲に強い電磁波を発生するものがありませんか？**

強い電磁波を発生する機械や無線などにより、プロファインダーⅢ本体にノイズが入り通信エラーが起きることがあります。原因を解消しないと再度エラーがおこることがあります。元の状態に戻すには下記の再起動を行ってください。

B) **プロファインダーⅢ本体を再起動しても解消されませんか？**

CPU 基板に何かしらのエラーが起きて通信エラーが起きた可能性があります。プロファインダーⅢ本体の電源を一度切っていただき、数秒後電源を入れなおしてください。プロファインダーⅢ本体が再起動されます。その状態でエラーが解消されたか確認してください。

C) **本体の故障が考えられます。**

エラーが解消されなかったり同じエラーが多発したりする場合はプロファインダーⅢ本体の CPU 基板が故障している場合があります。お買い求めの販売店または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

2） プロファインダーⅢのセンサーの表示値がおかしい

表示値がおかしい場合はハードウェア上の問題（プロファインダーⅢ本体やセンサー等）とソフトウェア上の問題（プロファインダーロガーソフト等）があります。まず最初にプロファインダーⅢの電源を切りパソコンを再起動してください。パソコンが再起動しましたら、プロファインダーⅢの電源を入れ、ロガーソフトを起動してください。

A） **異常な値が出る環境になっていませんか？**

次のような状況になっていないか確認してください。下記の状況だった場合は解消してください。

a） 温度の異常の場合

温風ダクトの風が直接当たる等温度が上がる環境

ヒートポンプ(冷房)の風が直接当たったりミストが掛かったりして気温が下がる環境

b） 湿度の異常の場合

ミストが掛かったりして湿度が上がる環境

温風ダクトの風が直接当たる等湿度が下がる環境

c） CO_2の異常の場合

CO_2発生機の風が直接当たる等 CO_2が上がる環境

d） 照度の異常の場合

照度計が傾いたり何かの影によって照度が低めに出る環境

B） **センサー等に異常はありませんか？**

次のような状況になっていないか確認してください。

a） 温度表示値異常の場合

プロファインダーⅢの本体のファンが回らず温度が上がる場合は「11-2.ハードウエアの問題」「③プロファインダーⅢ本体のファンが回らない」「B)ファンに異物が挟まっていませんか？」から確認してください。

b） 湿度表示値異常の場合

温湿度センサーに異物がついており湿度が高く表示する場合があります。確認するには確実にプロファインダーⅢ本体の電源を切り、中を確認してください。温湿度センサーは非常に折れやすく、わずかな力でも破損しますので、清掃する場合は注意してください。

C） **CO_2表示値異常の場合**

CO_2センサーは起動してから値が安定するのに 30 分程度かかります。30 分ほど放置して様子を見てください。値が戻らないときは CO_2 の校正を試みてください。「10.ハードウェアについて」→「10-2.計測部分について」→「1)CO_2センサーの校正について」→「**①CO_2センサーの校正**」をご覧ください。

D） **照度表示値異常の場合**

照度センサー表面が汚れて低い値が出ている場合は、照度センサーの清掃をしてください。清掃時は柔らかい布でふいてください。

3) 棒温度計などと表示する気温が違う

世界気象機関（WMO）における気温とは地上の気温の意味です。日本の気象庁では温度計や湿度計は 1.5m の高さにファン付きの通風筒や百葉箱の中で直接外気に当てないようにして測測しています。プロファインダーⅢの目的は植物の群落の中の気温の測定ですが、温度や湿度の測定部分はファン付きの通風筒形状の中にあります。よって通風していない温度計等とは値が違う場合があります。

11-2. ハードウェアの問題

1） プロファインダーⅢ本体のLEDが点灯しない

次のことを上から順番に確認してください。

① プロファインダーⅢ本体に水が掛かっていませんか？

水が掛かっている場合は漏電による感電の危険性がありますので、安全のため一度大元のブレーカーから電源を切ってください。その後完全に乾いたことを確認してから次にお進みください。

② プロファインダーⅢのファンが動いていますか？

ファンが動いているのを確認してください。ファンが動いていない場合は「2)プロファインダーⅢ本体に電源が入らない」を確認してください。

③ LED の故障が考えられます。

お買い求めの販売店または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

2) プロファインダーⅢ本体に電源が入らない

次のことを上から順番に確認してください。

① プロファインダーⅢ本体に水が掛かっていませんか？

水が掛かっている場合は漏電による感電の危険性がありますので、安全のため一度大元のブレーカーから電源を切ってください。その後完全に乾いたことを確認してから次にお進みください。

② ブレーカーは切れていませんか？

ブレーカーはプロファインダーⅢのブレーカー以外の大元のブレーカーもご確認ください。
ブレーカーが切れた原因は過負荷や漏電の可能性などが考えられますので、必ず原因を確認、解消してからブレーカーを入れてください。

③ プロファインダーⅢ本体から出ている電源プラグが外れていませんか？

電源プラグの再度差し込みは、電源プラグや手が濡れていないことを確認した後行ってください。

④ LEDの下にあるヒューズが切れていませんか？

ヒューズは目視では切れていることが確認できない場合がありますので注意してください。
交換用のガラス管ヒューズは「0.5A 250V AC」の「φ6.35×31.8mm」または「φ6.4×30mm」の規格をお買い求めください。

⑤ 電源ケーブルが断線していませんか？

ハウス内作業中などに誤って電源ケーブルを切ってしまうこと等もあります。電源ケーブルの断線を発見した際は、危険ですので必ずブレーカーを切ってください。修理は必ず電気工事士の免許をお持ちの方が行ってください。

⑥ プロファインダーⅢ本体端子台まで電源が来ていますか？

電源の確認には、本体端子台にテスターを当てる必要があります。危険を伴いますので、電気の知識や経験のない方は必ず専門の業者に依頼してください。

⑦ 電源基板の故障が考えられます。

お買い求めの販売店または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

3) プロファインダーⅢ本体のファンが回らない

次のことを上から順番に確認してください。

① プロファインダーⅢ本体の赤い LED が点灯していますか？

LED が点灯していなかった場合は「1)プロファインダーⅢ本体のLEDが点灯しない」をご確認ください。

② ファンに異物が挟まっていませんか？

電源を切ってからプロファインダーⅢ本体の裏面を開けてファンに異物が挟まっていないか確認してください。

③ ファンの故障が考えられます。

お買い求めの販売店または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

11-3. ソフトウェアの問題

まず最初にご確認ください。

① OS(オペレーティングシステム)に異常はないですか？

OSは本製品のご使用条件に合ったものですか？ご使用条件に合わない場合は、ご使用条件に対応したものに変えてください。

パソコンにシステムエラー(プロファインダーⅢのエラーの意味ではありません)が多発している場合(急にフリーズして動かなくなるなど)はオペレーティングシステムの再インストールをしてください。

② パソコンに異常はないですか？

パソコンは本製品のご使用条件に合ったものですか？ご使用条件に合わない場合は、ご使用条件に対応したあったものに変えてください。

オペレーティングシステムの再インストールをしてもパソコンにシステムエラーが多発する場合はパソコン本体が壊れている場合があります。パソコンを購入された業者に確認してください。

1) 通信エラーが起きる

① エラーはどのような表示ですか？

「11-1.全般的な問題」→「1)プロファインダーⅢのセンサーが値を表示しない」を確認してください。

2) グラフ表示しない

次のことを上から順番にご確認ください。

① 使いはじめではありませんか？

使い始めは過去のデータがないためグラフが表示されません。時間が経ちますとグラフが描画されますのでしばらく様子を見てください。

② 通信エラーが起きていませんか？

「11-1.全般的な問題」→「1)プロファインダーⅢのセンサーが値を表示しない」をご確認ください。

③ パソコンを再起動しても解消されませんか？

システムの異常の可能性がありますので一度パソコンを再起動してください。

12. 安全上必ずお守りください

警告

・プロファインダーⅢ本体及びセンサーを分解・改造しないでください。

『本製品を改造しご使用になると火災・感電の原因となります。』

・決められた電源・ケーブルでご使用してください。

『所定以外の電源及びケーブルで本製品を使用しますと火災・感電の原因となります。』

・給電されているLANケーブルは絶対に接続しないでください。

『給電されているLANケーブルを接続すると、発煙や火災の原因になります。』

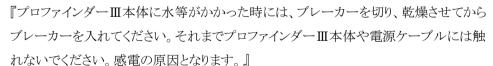
・電源ケーブルにものをのせたり、引っ張ったり、折り曲げたり、押しつけたり、加工したりなどは行わないでください。

『火災・感電の原因になります。』

・薬剤散布や潅水などでプロファインダーⅢ本体に薬剤や水がかかる可能性がある場合には必ず電源を切った上で、ビニール等をかぶせて薬剤や水が掛からないようにしてください。

『感電の原因となります。また、屋外でご使用になる場合には、風が強い時でも雨が掛からない場所に設置してください。』

・プロファインダーⅢ本体に水等が掛からない様にしてください。また、掛かったときには絶対に本体に触れないでください。

『プロファインダーⅢ本体に水等がかかった時には、ブレーカーを切り、乾燥させてからブレーカーを入れてください。それまでプロファインダーⅢ本体や電源ケーブルには触れないでください。感電の原因となります。』

・濡れた手でプロファインダーⅢ本体に触らないでください。

『感電の原因となります。』

・水等の掛かる可能性のある配線は必ず防水対策をしてください。

『対策をしないでご使用になりますと感電の原因となります。水等がかかる可能性が少しでもある場所では、必ず防水処理を行ってください。特に延長ケーブル等のAC100V が通電している配線の接続部分とスイッチングハブは必ず防水ボックス等に納め、水が掛からない処理をしてください。』

・点検、清掃等でプロファインダーⅢ本体のふたを開けるときは必ず電源を切ってください。また、作業後はふたを必ず閉めてください。

『プロファインダーⅢ本体の電源を入れたまま、ふたを開けますと感電の原因になります。プロファインダーⅢ本体のふたを開けるときは必ず電源を切ってから開けてください。プロファインダーⅢ本体の LED が点灯していなくても電気が通っていることがありますので注意してください。』

・煙が出たり、変な臭いや音がしたら、すぐに電源を切ってください。

『異常が発生したまま ご使用されますと火災や感電の原因になります。』

・雷が鳴り出しましたときには絶対にプロファインダーⅢ本体に触れないでください。

『雷が鳴り出したら、すみやかにブレーカーを切り、プロファインダーⅢ本体や電源ケーブルには触れないでください。感電の原因となります。』

注意

・取付・取扱説明書（本書）にて設置不可とされた場所に設置しないでください。

『取付け場所につきましては「7.プロファインダーⅢを設置します」内の「7-1.照度センサーを設置します」、「7-2.温度センサープラスを設置します」と「7-3.プロファインダーⅢ本体を設置します」を参照にしてください。』

・定められた環境以外ではご使用にならないでください。

『使用範囲外の環境での使用は本体故障の原因となります。特に使用範囲温度は本体温度摂氏-10℃～50℃ですので注意してください。使用範囲外になる場合は電気を切り、使用範囲内の環境へ移動してください。また、直射日光が当たり続けると本体温度が急激に上がることがありますので注意してください。』

・土壌消毒等でハウス内を高温（60℃以上）にする場合は、プロファインダーⅢ本体を取外して保管してください。

『プロファインダーⅢ本体が故障する恐れがあります。』

・長期間ご使用にならない場合は取外して屋内に保管してください。

『長時間放置しますと故障などの原因となります。なるべく長くお使いいただくためにも、長期間使わない場合は本体を取り外し、温度変化が少なく結露しない場所で、ほこりが入らないようにして屋内に保管してください。』

・プロファインダーⅢ本体やセンサー、周辺機器に衝撃を与えないでください。

『故障や破損により怪我の原因となることがあります。』

・プロファインダーⅢ本体のふたを開けたまま放置したり、中の基板に触れたりしないでください。

『プロファインダーⅢは電子部品を使用していますので、ほこりやわずかな衝撃、静電気などで正常な動作ができなくなる場合があります。必要な時以外はふたを開けたり部品に触れたりしないでください。』

・必要のない時以外にCO_2の校正ボタンを押さないでください。

『所定の環境以外でCO_2の校正ボタンを押しますと、正確な測定ができなくなります。CO_2の校正は「10.ハードウェアについて」→「10-2.計測部分について」→「1)CO_2センサーの校正について」→「①CO_2センサーの校正」の通りに行ってください。』

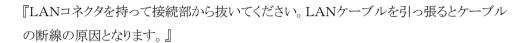
・パソコンの設置場所は、パソコンの説明書にあるご使用環境をお守りください。

『パソコンは、パソコンのメーカーの取扱説明書に則した環境下で管理してください。
故障の原因となります。』

・パソコンにはプロファインダーⅢで使用する以外のソフトウェアをインストールしないでください。

『プロファインダーⅢのロガーソフトはオペレーティングシステムとそれに伴うソフトウェアという状態のみで検証しています。他のソフトウェアがインストールされた環境では動作保障できません。』

・LANコネクタを抜くときはLANケーブルを引っ張らないでください。

『LANコネクタを持って接続部から抜いてください。LANケーブルを引っ張るとケーブルの断線の原因となります。』

・人や機械等移動するものに接触するような場所には、電源ケーブルやLANケーブルを配線しないでください。

『人が通行する場所で足を引っ掛けるなどして怪我の原因になったり、他の機械に引っ掛かることで断線等故障の原因となったりします。』

・熱器具のそばに配線しないでください。

『熱器具のそばに配線しますと、熱によりケーブルの被覆が破損し、漏電や断線などの原因となります。』

・雷が鳴り出したときには電源を切りLANケーブルを抜いてください。

『雷が鳴り出しましたら、雷サージ（lightning surge：雷による異常高電圧とそれによる異常大電流）から機器を守るため、プロファインダーⅢ本体やパソコン、スイッチングハブの電源を切り、プラグをコンセントから抜くことをお勧めします。またLANケーブルからも雷サージが影響を与える場合もありますので抜いておくことをお勧めします。ただし、まれに照度センサーからプロファインダーⅢ本体に雷サージの影響を受ける場合があります。また、直接雷等では市販などのサージ対策品を使っていても効果がない場合がありますので注意してください。』

13. 免責事項・品質保証

13-1. 免責事項

弊社では次のような原因により生じた故障及び損傷、障害の発生については責任を負うことができません。あらかじめご了承の上、取扱いには十分注意してください。

・警告及び、注意事項が守られなかったとき
・装置を落下させたとき
・火災、風水害、塩害、落雷、異常電圧及びその他の天災によるとき
・使用制限が守られていなかったとき
・取付けに不備があったとき
・電気配線及び電気工事の指示が守られなかったとき
・操作ミスや、適切な保守点検がなされなかった事により生じた故障で、人体、作物等へ影響が生じたとき

13-2. 品質保証

弊社では製品の品質保証を行っています。保証の適用をお受けになる際は製品に貼付されているシールに記載されている製品コード№、製造№、ロット№(型式、SER　No．)を販売店にご連絡ください。(保証規定は保証書をご覧ください。)

故障･修理及びお気付きの点がございましたら、お買い求めの販売店又は、最寄の弊社営業所までお問い合わせください。

《販　売　店》

S&H 株式会社 誠和。

ホームページ http://www.seiwa-ltd.jp

本　　　　社	〒110-0005	東京都台東区上野 6-6-1　船来堂ビル	TEL.03-5817-2361	FAX.03-5817-2362
仙 台 営 業 所	〒981-8003	宮城県仙台市泉区南光台 7-4-1 メゾンセフィラ 2F　906	TEL.022-349-5186	FAX.022-349-5187
小金井営業所	〒329-0412	栃木県下野市柴 262-10	TEL.0285-44-1020	FAX.0285-44-1014
豊 橋 営 業 所	〒440-0083	愛知県豊橋市下地町若宮 55-2	TEL.0532-55-3911	FAX.0532-53-7545
大 阪 営 業 所	〒562-0003	大阪府箕面市西小路 3-11-28	TEL.072-721-1821	FAX.072-721-1910
高 知 営 業 所	〒783-0062	高知県南国市久礼田青木 431-3	TEL.088-862-0311	FAX.088-862-0312
久留米営業所	〒834-0121	福岡県八女郡広川町大字広川 182-4	TEL.0943-32-5963	FAX.0943-32-5967
小金井事業所	〒329-0412	栃木県下野市柴 262-10	TEL.0285-44-1751	FAX.0285-40-8976

ここに掲載した製品の仕様及び外観は、性能向上のために予告なしに変更することがあります。

2014．07　第1．2版

24TPF007